Just's
Botanischer Jahresbericht

Systematisch geordnetes Repertorium
der
Botanischen Literatur aller Länder

Begründet 1873

Unter Mitwirkung von

C. Brick (†) in Hamburg, C. Brunner in Hamburg, K. W. v. Dalla Torre in Innsbruck, W. Dörries in Zehlendorf, W. Gothan in Berlin, H. Harms in Dahlem, K. Krause in Dahlem, R. Kräusel in Frankfurt a. M., A. Marzell in Gunzenhausen (Mittelfranken), J. Mattfeld in Dahlem, F. Petrak in Mährisch-Weisskirchen, Frl. Schiemann in Charlottenburg, O. Ch. Schmidt in Dahlem, K. Schuster in Dahlem, R. F. Solla in Pola, P. Sydow (†) in Sophienstädt, Niederbarnim, W. Wangerin in Danzig-Langfuhr, A. Zahlbruckner in Wien

herausgegeben von

Professor Dr. F. Fedde
Dahlem bei Berlin

Vierundvierzigster Jahrgang (1916)

Flechten. Novorum generum, specierum, varietatum, formarum, nominum Siphonogamorum Index. Moose. Pteridophyten 1916. Palaeontologie 1916. Chemische Physiologie 1915 und 1916. Pilze (ohne die Schizomyceten und Flechten). Entstehung der Arten, Variation und Hybridisation 1915 und 1916. Pflanzenkrankheiten 1916. Bestäubungs- und Aussäungseinrichtungen 1916. Pflanzengallen und deren tierische Erzeuger 1916. Morphologie der Gewebe. Morphologie der Zelle. Pflanzengeographie von Europa 1911—1916. Autorenregister. Sach- und Namenregister

Leipzig
Verlag von Gebrüder Borntraeger
1927

3272

Für den Inhalt der einzelnen Berichte sind die Herren Mitarbeiter selbst verantwortlich

Nachdruck von einzelnen Referaten nur mit Quellenangabe gestattet

Gedruckt bei A. W. Hayn's Erben, Potsdam

Vorwort

Dem Abschlusse des Bandes XLIV (1916) wird sofort anschliessend der des folgenden Bandes (1917) folgen.

Da die Referate wegen des schnelleren Nachkommens immer für mehrere Jahre zugleich erscheinen, so ist mit einem schnelleren Fortschreiten des Abschlusses der einzelnen Bände zu rechnen.

Berlin-Dahlem, den 20. November 1927
Fabeckstrasse 49

F. Fedde

MARINE BIOLOGICAL LABORATORY
WOODS HOLE
LIBRARY
MASS.

Inhaltsverzeichnis

Seite

Vorwort III

Verzeichnis der Abkürzungen für die Titel von Zeitschriften X

I. **Flechten.** Von A. Zahlbruckner . . . . . 1—10
A. Referate 1
I. Allgemeines 1
II. Anatomie und Chemismus 1
III. Systematik und Pflanzengeographie 2
IV. Varia 6
V. Exsiccatae 6
B. Verzeichnis der neuen Gattungen, Arten und Varietäten . . 8

II. **Novorum generum, specierum, varietatum, formarum, nominum Siphonogamorum Index.** Anni 1916. (Mit Nachträgen aus den früheren Jahren.) Zusammengestellt von Friedrich Fedde und Kurt Schuster . . . . . 11—258

III. **Moose.** Von P. Sydow . . . . . 259—292
Verzeichnis der neuen Arten 280
A. Laubmoose 280
B. Lebermoose 282

IV. **Pteridophyten 1916.** Von C. Brick . . . . . 293—342
I Prothallien 293
II. Morphologie, Anatomie, Physiologie und Biologie der Sporenpflanze 295
III. Sorus, Sporangium 306
IV. Pflanzengeographie, Systematik, Floristik 307
Norwegen, Schweden 308
Dänemark 310
Grossbritannien, Irland, Kanal-Inseln 311
Luxemburg 311
Deutschland 313
Schweiz 316
Oesterreich-Ungarn 317
Frankreich 319
Spanien, Azoren 319
Italien, Malta 320
Balkan-Halbinsel einschl. Süddalmatien und Kreta 320
Finnland 321
Asien 321
Malayische und polynesische Inseln 322
Australien 324
Nordamerika 324

27813

Seite

Mittelamerika 327
Südamerika 328
Afrika 329
V. Gartenpflanzen 330
VI. Variationen, Missbildungen 331
VII. Gallen, Schädigungen, Krankheiten 333
VIII. Verwendungen 334
IX. Verschiedenes 335
Neue Arten und Namen von Pteridophyten 1916 337

V. **Palaeontologie.** Arbeiten von 1916 und Nachträge. Von W. Gothan unter Mitarbeit von O. Hörich und K. Nagelhard, vorm. Nagel . . . . . 343—356

VI. **Chemische Physiologie 1915 und 1916.** Von Wilhelm Dörries 357—454

I. Allgemeines 357
a) Lehr- und Handbücher. Zusammenfassende Darstellungen 357
b) Methodik 359
c) Boden und Gewässer 361
d) Verschiedenes 364
II. Keimung 367
III. Stoffaufnahme 371
IV. Assimilation 390
V. Stoffumsatz 394
VI. Atmung 404
VII. Gärung 405
VIII. Fermente und Enzyme 409
IX. Farb- und Riechstoffe 426
X. Zusammensetzung 431

VII. **Pilze (ohne die Schizomyceten und Flechten).** Von P. Sydow 455—630
Verzeichnis der neuen Arten 560

VIII. **Entstehung der Arten. Variation und Hybridisation 1915 und 1916.** Von Dr. Elisabeth Schiemann . . . . . 631—682

1. Allgemeines 631
2. Variabilität 639
3. Experimentelle Bastardforschung 644
4. Spontanbastardierungen 652
5. Zur Mutationstheorie 654
a) Allgemeines 654
b) Experimente und Beobachtungen 655
c) Das Oenotheraproblem 656
6. Pfropfbastarde. Chimären, Panaschüre u. dgl. 658
7. Variabilität bei Mikroorganismen 659
8. Anatomische, cytologische und physiologische Arbeiten zur Vererbungslehre 661
a) Anatomisch 661
b) Cytologisch 661
c) Physiologisch 663

Seite

9. Angewandte Vererbungslehre 664
a) Allgemeines 664
b) Experimentell 666
10. Abstammungslehre 671
Nachtrag 676
Autorenverzeichnis 677

IX. **Pflanzenkrankheiten 1916.** Von P. Sydow . . . . . 683—725

I. Allgemeines, Programme, Jahresberichte, Handbücher . . . 684
II. Einflüsse des Bodens und der Temperatur, Gase, Rauch, Elektrizität usw. 688
III. Enzymatische Krankheiten 690
IV. Unkräuter 691
V. Phanerogame Parasiten 692
VI. Pilzliche Parasiten. Krankheiten einzelner Pflanzenarten . . 693
Europäische Pflanzen 693
1. Kartoffeln 693
2. Zuckerrübe 698
3. Weinstock 698
4. Ölbaum 700
5. Tabak 709
6. Gemüse- und Küchenpflanzen 700
7. Getreide 702
8. Mais, Reis 704
9. Futterpflanzen 705
10. Garten- und Handelspflanzen 705
11. Obstbäume 706
12. Beerenobst 709
13. Ziersträucher 709
14. Feld- und Waldbäume 710
15. Krautartige wildwachsende Pflanzen 711
16. Exotische Pflanzen 711
VII. Mycorrhiza, Wurzelknöllchen 715
VIII. Schizomyceten 716
IX. Myxomyceten, Plasmodiophora 717
X. Phycomyceten 717
XI. Ustilagineen 718
XII. Uredineen 718
XIII. Hymenomyceten (meist holzzerstörende Pilze) 720
XIV. Pyrenomyceten 721
XV. Discomyceten 722
XVI. Deuteromyceten 722
XVII. Bekämpfungsmittel 723

X. **Bestäubungs- und Aussäungseinrichtungen (Biologie-Ökologie) 1916** Von K. W. v. Dalla Torre . . . . . 726—746

XI. **Pflanzengallen und deren tierische Erzeuger (Zoocecidien und Cecidozoen 1916).** Von K. W. v. Dalla Torre . . . . . 747—754

Seite

XII. **Morphologie der Gewebe.** (Anatomie der Phanerogamen.) Arbeiten aus dem Jahre 1916 nebst einigen Nachträgen aus früheren Jahren. Von R. Kräusel 755–783

Autorenverzeichnis 755

I. Allgemeines, Lehrbücher, Untersuchungsmethoden 758

II. Beschreibend-systematische und phylogenetische Anatomie 759

III. Physiologisch-Ökologische Anatomie 771

IV. Angewandte Anatomie 778

V. Pathologische Anatomie 780

XIII. **Morphologie der Zelle.** Arbeiten aus dem Jahre 1916 nebst einigen Nachträgen aus früheren Jahren. Von R. Kräusel . . . 784–812

Autorenverzeichnis 784

I. Allgemeines, Lehrbücher, Untersuchungsmethoden 787

II. Kern, Kernteilung und -verschmelzung, Chromosomen, Nucleolen usw. 789

a) Arbeiten allgemeinen Inhalts 789

b) Bakterien und Myxomyceten 791

c) Algen 791

d) Pilze und Flechten 794

e) Moose 795

f) Pteridophyten 796

g) Gymnospermen 796

h) Angiospermen 797

III. Plasma, Chromatophoren, Chondriosomen, Stärkekörner und andere Zelleinschlüsse 803

IV. Membran 810

XIV. **Pflanzengeographie von Europa 1911–1916.** Von K. Krause 813–1316

1. Arbeiten über Europa und über mehrere Pflanzengebiete und Bezirke 813

2. Nordeuropa 850

a) Norwegen und Schweden 850

b) Finnland (und Kola) 885

3. Mitteleuropäisches Pflanzenreich 897

a) Dänemark und Schleswig-Holstein 897

b) Deutsche Ostseeländer (ausser Schleswig-Holstein) . . . 911

c) Nordostdeutscher Binnenlandsbezirk (bis zu den schlesischen Gebirgen einschliesslich) 933

d) Nordwestdeutschland (mit Einschluss Westfalens) . . . 945

e) Mittel-Deutschland (Herzynischer Bezirk) 955

f) Rheinischer Bezirk 966

g) Süddeutschland (Bayern und Württemberg) 990

h) Schweiz (und Allgemeines über die Alpen) 1006

i) Oesterreichische Alpenländer 1035

k) Oesterreichische Sudetenländer 1057

4. Osteuropa 1065

a) Karpathenländer (Galizien, Bukowina, Länder der ungarischen Krone ohne die Küstenprovinzen, Rumänien) . . . 1065

Seite

b) Balkanländer (Bosnien, Herzegowina, Montenegro, Serbien, Bulgarien, Türkei) 1103
c) Europäisches Russland (ohne Finnland und Kola) . . . 1114
5. Westeuropäisches Pflanzenreich 1128
a) Island und Faröer 1128
b) Britische Inseln 1129
c) Niederlande, Belgien und Luxemburg 1187
d) Frankreich 1201
6. Mittelländisches Pflanzenreich 1241
a) Iberische Halbinsel 1241
b) Italien mit Korsika 1251
c) Die Küstenländer der österreichisch-ungarischen Monarchie 1302
d) Griechenland und Kreta 1312

Autorenregister . . . . . 1317—1355
Sach- und Namenregister . . . . . 1356—1538

Verzeichnis der Abkürzungen für die Titel von Zeitschriften

Act. Hort. Petrop. = Acta horti Petropolitani.
Allg. Bot. Zeitschr. = Allgemeine Botanische Zeitschrift, ed. Kneucker.
Amer. Bot. = The American Botanist.
Ann. of Bot. = Annals of Botany.
Ann. Mycol. = Annales mycologici.
Ann. Soc. Bot. Lyon = Annales de la Société Botanique de Lyon.
Arch. Pharm. = Archiv für Pharmazie, Berlin.
Belg. hortic. = La Belgique horticole.
Ber. D. Bot. Ges. = Berichte der Deutschen Botanischen Gesellschaft.
Bot. Centrbl. = Botanisches Centralblatt
Bot. Gaz. = The Botanical Gazette.
Bot. Mag. = The Botanical Magazine.
Bot. Mag. Tokyo = Botanical Magazine Tokyo.
Bot. Not. = Botaniska Notiser.
Bot. Tidssk. = Botanisk Tidsskrift.
Bot. Zeit. = Botanische Zeitung.
Bryol. = The Bryologist.
Bull. Ac. Géogr. bot. = Bulletin de l'Académie internationale de Géographie botanique.
Bull. Mus. Paris = Bulletin du Museum d'Histoire Naturelle de Paris.
Bull. N. Y. Bot. Gard. = Bulletin of the New York Botanical Garden.
Bull. Soc. Bot. France = Bulletin de la Société Botanique de France.
Bull. Soc. Bot. Lyon = Bulletin mensuel de la Société Botanique de Lyon.
Bull. Soc. Bot. It. = Bolletino della Società botanica italiana. Firenze.
Bull. Soc. Linn. Bord. = Bulletin de la Société Linnéenne de Bordeaux.
Bull. Soc. Bot. Moscou = Bulletin de la Société impériale des naturalistes de Moscou.
Bull. Torr. Bot. Cl. = Bulletin of the Torrey Botanical Club, New York.
C. R. Ac. Sci. Paris = Comptes rendus des séances de l'Académie des sciences de Paris.
Engl. Bot. Jahrb. = Engler's Jahrbücher für Systematik, Pflanzengeschichte und Pflanzengeographie.
Fedde, Rep. = Repertorium specierum novarum regni vegetabilis ed. F. Fedde.
Gard. Chron. = The Gardeners' Chronicle.
Gartenfl. = Gartenflora.
Jahrb. wiss. Bot. = Pringsheims Jahrbücher für wissenschaftliche Botanik.
Journ. de Bot. = Journal de botanique.
Journ. hort. Soc. = The Journal of the Royal Horticultural Society.
Journ. of Bot. = The Journal of Botany.
Journ. Linn. Soc. Lond. = Journal of the Linnean Society of London, Botany.
Journ. Microsc. Soc. = Journal of the Royal Microscopical Society.
Meded. Plant . . . Buitenzorg = Mededeelingen uit's Land plantentuin te Buitenzorg.

Minnes. Bot. St. = Minnesota Botanical Studies.

Mlp. = Malpighia, Genova.

Math. Term. Ert. = Mathematikai és Természetud Értesitö. (Math. u. Naturwiss. Anzeiger herausg. v. d. Ung. Wiss. Akademie.)

Monatsschr. Kaktkd. = Monatsschrift für Kakteenkunde.

Mon. Jard. bot. Tiflis. = Moniteur du Jardin Botanique de Tiflis.

Naturw. Wochenschr. = Naturwissenschaftliche Wochenschrift.

Növ. Közl. = Növenytani Közlemények (Botanische Mitteilungen).

Nuov. Giorn. Bot. It. = Nuovo giornale botanico italiano, nuova serie. Memorie della Società botanica italiana. Firenze.

Nuov. Not. = La Nuova Notarisia.

Österr. Bot. Zeitschr. = Österreichische Botan. Zeitschrift.

Österr. Gart.-Ztg. = Österreichische Garten-Zeitung.

Ohio Nat. = Ohio Naturalist.

Orch. Rev. = The Orchid Revier.

Philipp. Journ. Sci. = The Philippine Journal of Science.

Proc. Amer. Acad. Boston = Proceedings of the American. Academy of Arts and Sciences, Boston.

Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia = Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia.

Proc. Calif. Ac. Sci. = Proceedings of the California Academy of Sciences.

Rend. Acc. Linc. Roma = Atti della R. Accademia dei Lincei, Rendiconti. Roma,

Rev. hort. = Revue horticole.

Sitzb. Akad. München = Sitzungsberichte der Königl. Bayerischen Akademie der Wissenschaften zu München.

Sitzb. Akad. Wien = Sitzungsberichte der Akademie der Wissenschaften zu Wien.

Sv. Bot. Tidsk. = Svensk Botanisk Tidskrift.

Sv. Vet. Ak. Handl. = Kongliga Svenska Vetenskaps-Akademiens Handlingar. Stockholm.

Term. Füz. = Természetrajzi Füzetek az állat-, növény-, ásvány-és földtan körébol. (Naturwissenschaftliche Hefte etc. herausgeg. vom Ungarischen National-Museum, Budapest.)

Trans. N. Zeal. Inst. = Transactions and Proceedings of the New Zealand Institute, Wellington.

Ung. Bot. Bl. = Ungarische Botanische Blätter (Magyar Botanikai Lapok).

Verh. Bot. Ver. Brandenburg = Verhandlungen des Botanischen Vereins der Provinz Brandenburg.

Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien = Verhandlungen der Zoologisch-Botanischen Gesellsch. zu Wien.

Vidensk. Medd. = Videnskabelige Meddelelser fra Naturhistorisk Forening i Köbenhavn.

MARINE BIOLOGICAL LABORATORY WOODS HOLE LIBRARY MASS.

I. Flechten.

Referent: A. Zahlbruckner.

A. Referate.

I. Allgemeines.

1. **Sättler, H.** Allgemeines und Methodisches aus der Lichenologie. Anregungen zum Studium und den für Unterricht. (Aus der Natur, Bd. XIII, 1916/17, p. 138—143, 152—190, 19 Abb. i. Text.)

II. Anatomie und Chemismus.

2. **Senft, E.** Beitrag zur Anatomie und zum Chemismus der Flechte *Chrysothrix Nolitangere* Mont. (Ber. Deutsch. Bot. Ges., vol. XXXIV, 1916, p. 592—600, tab. XVII.) — Verf. beschreibt zunächst die Anatomie des Lagers der Flechte *Chrysothrix Nolitangere*. Aus dieser Beschreibung sei nur hervorgehoben, einmal, dass die meisten Hyphen des Lagers mit winzigen, gelb gefärbten Körnchen und Kügelchen dicht bedeckt sind und dass manche Gonidien an Stelle der farblosen Wand eine Membran besitzen, welche gelb bis orangegelb gefärbt ist, und ebenso erscheinen manche der Hyphen diffus orangegelb gefärbt. Die gelben Körnchen an den Hyphen werden durch Kalilauge gelöst, verfärben sich aber dabei nicht. Nach kurzer Einwirkung sehr verdünnter Kalilauge und nachherigem Zusatz von Chlorzinkjodlösung färben sich die Hyphen deutlich blau, geben also die Reaktion auf reine Zellulose. Dann zeigt Verf., dass die Flechte ihre gelbe Farbe einem Gehalt an Calycin verdanke. Von diesem Flechtenstoff wird festgestellt, dass er in Kalilauge ohne Farbenveränderung allmählich gelöst wird. Das Calycin ist ferner auch in Fetten löslich und auch die fetthaltige Membran der Gonidien ist imstande, diesen Stoff zu lösen und zeigt dann die erwähnte Gelbfärbung. Die der Arbeit beigefügte Tafel illustriert die Befunde in sehr klarer Weise.

3. **Sántha, I.** A zuzmók vizsgalása poláris fényben. (Untersuchung der Flechten in polarisiertem Licht.) (Bot. Közlem., vol. XV, 1916, p. 99—101 u. [31]—[32], mit 1 Abb.) — Verf. gelangt zu dem Resultat, dass das Verhalten der Physcien (es wurden nur europäische Arten untersucht) in polarisiertem Licht für die einzelnen Arten zwar keinen grossen Unterschied aufweist, aber dass sich zur Abgrenzung gewisser Gruppen seine Verwendbarkeit zeigt. Er unterscheidet mit diesem Hilfsmittel 5 Gruppen; diese sind: 1. Gruppe. *Stellaris*. Die braun gefärbte Lage der oberen Rinden-

schicht zieht sich im Thallus als heller Streifen hin, während der übrige Teil des Lagers dunkel bleibt. 2. Gruppe. *Aipolia*. Die braun gefärbte Lage der oberen Rindenschicht und die Markschichte sind hell, der übrige Teil des Thallus dunkel. 3. Gruppe. *Dimidiata*. Die ganze obere Rindenschicht bis zur Gonidienschicht ist hell, der übrige Teil des Thallus dunkel. 4. Gruppe. *Pulverulenta*. Die äusserste farblose Lage der oberen Rindenschicht ist hell, der übrige Teil des Thallus dunkel. 5. Gruppe. *Obscura*. Der ganze Thallus bleibt dunkel. Die ersten vier Typen sind durch die Abbildung sehr übersichtlich dargestellt.

4. **Hesse, O.** Beitrag zur Kenntnis der Flechten und ihrer charakteristischen Bestandteile. (15. Mitt.) (Journ. f. prakt. Chem., N. F. Bd. 94, 1916, p. 227—270.) — Es wird zunächst das Verhalten der aus *Evernia furfuracea, olivetorina* Zopf gewonnenen Olivetorsäure in Essigsäureanhydrid geprüft, dann ihr Verhalten zu überhitztem Wasser, wodurch die Zersetzungsprodukte Olivetonirol ($C_{10}H_{24}O_6$) und Olivetrolsäure ($C_{19}H_{28}O_4 + 2\,H_2O$) gewonnen wurden. Weitere Bestandteile der genannten Flechte sind ferner Olivorsäure ($C_{23}H_{28}O_8$) und Apoolivorsäure ($C_{23}H_{26}O_7$), deren chemische Eigenschaften festgestellt werden. — Aus *Parmelia saxatilis* var. *retiruga* Th. Fr. wurde neuerlich Parmatsäure (= Saxatilsäure Zopf) hergestellt und ihre Eigenschaften geprüft. — In *Parmelia omphalodes* (L.) fand Verf. neben Atranorin und Parmatsäure noch die Lobarsäure, welche ein Lacton der Usnetinsäure ist und von Zopf als Stereocaulsäure bezeichnet wurde. — *Pertusaria communis* var. *variolosa* Wallr., auf Linden lebend, enthält eine eminent bitter schmeckende Säure, welche Hesse Petrarsäure nennt, Salazinsäure und Pikrolichenin. Die bitter schmeckende *Pertusaria* von Buchen dagegen neben wenig Pikrolichenin nur Salazinsäure. — Für *Cetraria nivalis* (L.) wurde ein Gehalt an Nivalsäure ($C_{20}H_{26}O_6$) (neu), Lichenin und l-Lichenidin festgestellt. Alle diese Stoffe werden des näheren beschrieben. — Neuerliche Untersuchung der *Cetraria islandica* (L.) gibt Veranlassung zu einer genauen Schilderung der folgenden Stoffe: Proto-*a*-lichesterinsäure, *a*-Lichesterinsäure ($C_{18}H_{30}O_5$), Protolichesterinsäure, Dilichesterinsäure, Paralichesterinsäure, Cetrarinin, Cornicularin, Fumarprotocetrarsäure, Lichenin, d-Lichenidin, Lichenoin.

III. Systematik und Pflanzengeographie.

5. **Zahlbruckner, A.** Neue Flechten. VIII. (Annal. Mycolog., vol. XIV, 1916, p. 45—61.) — Verf. beschreibt 26 neue Flechten in lateinischer Sprache, alle japanischer Provenienz. Ferner werden beschrieben *Ocellularia albidiformis* (Leight.) A. Zahlbr. und *Bacidia* (sect. *Weitenwebera*) *subrudis* (Nyl.) A. Zahlbr. In den Fussnoten werden Übersichten über die japanischen Arten der Gattungen *Pyrenula* und *Haematomma* gebracht.

6. **Lynge, B.** A Monograph of the Norvegian *Physciaceae*. (Vidensk. Skrifter I, Mat.-naturv. Kl. 1916, Nr. 8, Christiania, 8°, 1910, 110 S., 3 Taf.) — In vorbildlicher Weise behandelt Verf. die norwegischen Arten der Physciaceen, welche durch die Gattungen *Physcia* und *Anaptychia* vertreten sind. In dem einleitenden Teile bespricht Lynge die Umgrenzung der Familie und ihren verwandtschaftlichen Anschluss; er hebt hervor, dass unter den morphologischen und anatomischen Merkmalen die Familie auch in biologischer Hinsicht mit den Buelliaceen und Theloschistaceen eine Ver-

wandtschaft zeigt, als eine verhältnismässig grosse Zahl von Arten aus diesen Familien ein grosses Nitrogenbedürfnis besitzen und vornehmlich Felsen besiedeln, die mit Guano bedeckt sind, also als „ornithocoprophil" angesprochen werden können. Eingehender wird auch die Anatomie der Rinden beider Gattungen erörtert und diejenige der Gattung *Anaptychia* als „Pseudocortex" bezeichnet. Die Gattungen und Arten werden eingehend beschrieben und zwar auf Grundlage eigener Untersuchungen und mit Berücksichtigung aller Merkmale; im übrigen entspricht die Behandlung des Stoffes auch allen Ansprüchen einer Monographie. Eine solche eingehende Schilderung erfahren: I. **Anaptychia** Körb. 1. *A. fusca* (Huds.) Wainio (= *A. aquila* [Ach.] Mass.). 2. *A. speciosa* (Wulf.) Mass. 3. *A. ciliaris* (L.) Mass., mit var. *melanosticta* (Ach.) Harm. — II. **Physcia** (Schreb.) Wainio. 1. *P. stellaris* (L.) Nyl., mit var. *radiata* (Ach.) Nyl., var. *rosulata* (Ach.) Nyl., f. *tenuisecta* Th. Fr., var. *tenera* (Havaas) Lynge. 2. *P. aipolia* (Ach.) Nyl., mit var. *acrita* (Ach.) Wainio, var. *anthelina* (Ach.) Wainio, var. *alnophila* Wainio, var. *subincisa* (Th. Fr.) Lynge, subsp. *angustata* (Nyl.) Wainio. 3. *P. ascendens* Bitt. 4. *P. tenella* (Scop.) Bitt. mit var. *marina* (E. Nyl.) Lynge, var. *leptalea* (Ach.) Lynge. 5. *P. tribacia* (Ach.?) Th. Fr. 6. *P. pulverulenta* (Schreb.) Nyl., mit f. *turgida* (Schaer), var. *angustata* (Hoffm.) Nyl., f. *superfusa* A. Zahlbr., var. *argyphaea* (Ach.) Nyl., f. *venusta* (Ach.) Nyl. 7. *P. muscigena* (Ach.) Nyl. mit f. *lenta* (Ach.), f. *squarrosa* (Ach.), var. *isidiata* Lynge **nov. var.** 8. *P. constipata* (Nyl.) Norrl. et Nyl. 9. *P. grisea* (Lam.) A. Zahlbr. mit f. *alphiphora* (Ach.) Lynge, var. *pityrea* (Ach.) Lynge, var. *detersa* (Nyl.) Lynge, var. *semifarrea* (Wain.) Lynge. 10. *P. obscura* (Ehrh.) Nyl. mit f. *orbicularis* (Hoffm.), f. *ciliata* (Hoffm.). 11. *P. virella* (Ach.). 12. *P. lithotea* (Ach.) Nyl. mit f. *nuda* Lynge **n. f.**, f. *sciastra* (Ach.) Cromb., f. *typica* Lynge, var. *lithotodes* (Nyl.) Lynge. 13. *P. tremulicola* Nyl. mit f. *typica* Lynge und f. *atra* Lynge. 14. *P. endococcina* (Körb.) Th. Fr. 15. *P. sciastrella* (Nyl.) Harm. 16. *P. caesia* (Hoffm.) Nyl., mit f. *adscendens* Lynge **nov. f.**, f. *alpina* Lynge **nov. f.**, var. *dubia* (Ach.) Th. Fr., **ventosa* Lynge **nov. subsp.**, f. *convexa* Lynge **n. f.**, f. *plana* Lynge **nov. f.** 17. *P. teretiuscula* (Ach.) Lynge. 18. *P. intermedia* Wainio mit var. *stellata* Lynge **nov. var.** und var. *Wahlenbergii* Lynge **nov. comb.** 19. *P. melops* (Duf.) Nyl. — Die Arbeit wird durch ein Literaturverzeichnis abgeschlossen. Beschreibungen und auch der übrige Text in englischer Sprache. Der illustrative Teil besteht aus Textfiguren (zumeist Sporen, dann Paraphysen und Thallusabschnitte) und Tafeln, als photographische Wiedergabe der Habitusbilder einiger Arten.

7. **Hillmann, J.** Ein neuer Standort für *Lecanora Heidelbergensis* Nyl. (Hedwigia, vol. LVIII, 1916, p. 281—282.) — Verf. hat die bisher nur aus der Umgebung Heidelbergs bekannte Flechte in der Provinz Brandenburg aufgefunden. Indem er darüber berichtet, gibt er eine ausführlichere und ergänzte Beschreibung dieser seltenen Art.

8. **Erichsen, F.** Flechten des Dünengerölls beim Pelzerhaken. (Allg. Bot. Zeitschr., 21. Jahrg., 1916, p. 79—85 u. 108—116.) — Der „Pelzerhaken" ist ein Sandstreifen am Strande bei Neustadt in Holstein. Derselbe ist durchsetzt von einem Geröll kleinerer und mittlerer Dimensionen; dieses Geröll ragt teils aus dem Sand hervor, teils liegt es demselben auf und wird von der Flut nicht bewegt. Es wird aus kristallinischen als auch aus Sedimentsgesteinen gebildet, vor allem aus Feuersteinknollen. Nach dem Pflanzenwuchs lässt sich der Pelzerhaken in fünf Zonen gliedern, von welchen aber nur die

vierte, Warmings „feststehende und graue Düne" zuzurechnende Zone durch einen Reichtum an Flechten ausgezeichnet ist. Die Vegetation besteht daselbst aus einem dichten Polster von Flechten und Moosen und aus einem mehr lockeren Verein von Blütenpflanzen in meist dürftigen Formen; Büschel von Helm (*Ammophila*) und Strandgerste stehen überragend dazwischen. In dieser Zone überwiegt ein brauner Farbenton, zu dem die Flechten wesentlich beitragen. Unter den Flechten des Gerölls herrschen die Krustenflechten vor und unter diesen wieder die vom schwarzen Vorlager umsäumten dunklen Lager des *Rhizocarpon distinctum* und *obscuratum* und der *Buellia acthalea*. Zu den Charakterflechten des kalkhaltigen Gesteins gehört *Acarospora Heppii*. Die Krustenflechten sind oft durch eine ungewöhnliche Kleinheit der Früchte und Sporen ausgezeichnet; häufig treten auch thallodische Kümmerformen auf. — Die Liste der beobachteten Flechten weist 59 Arten auf, von welchen einige seltenere Formen näher beschrieben werden. Als Nova finden sich bezeichnet und beschrieben: *Lecidea fumosa* var. *litoralis* und *Buellia alboatra* var. *athroa* f. *saxicola*. Die für Schleswig-Holstein bisher nicht beobachteten Formen sind durch fetten Druck ersichtlich gemacht.

9. **Schade, A.** Die „Schwefelflechte" der Sächsischen Schweiz. (Abh. naturw. Ges. „Isis" in Dresden 1916, p. 28—44.) — Felswände werden oft auf weite Strecken in ein leuchtend gelbes Gewand gehüllt. Diese Erscheinung, unter dem Namen „Schwefelflechte" oder fälschlich auch „Leuchtmoos" bekannt, rührt von ausgedehnten Flechtenlagern her. Verf. hat sich mit diesen eingehender befasst und speziell ihr Auftreten in der Sächsischen Schweiz studiert. Es beteiligen sich dort fünf Flechten an dieser Erscheinung. Am weitesten verbreitet ist dort *Lepraria chlorina* Fic. und sie ist diejenige, welche in erster Linie die Gelbfärbung der Felswände besorgt. Ihre systematische Zugehörigkeit ist unbekannt, da Früchte bisher noch nicht beobachtet wurden, trotzdem ist sie stets gut zu erkennen, obschon die Angabe Körbers, dass der Thallus durch das Auftreten von oktaedrischen Kristallen charakterisiert sei, nicht zutrifft. Zu dieser Flechte gesellen sich dann *Biatora lucida* (Ach.) und *Chaenotheca arenaria* (Hampe); beide fruchten reichlich; letztere wird auf Grund der Untersuchungen genauer beschrieben. Eine minder wichtige Rolle spielen schliesslich *Coniocybe furfuracea* (L.) und das seltene *Calicium corynellum* Ach. Über die geographische Verbreitung dieser Schwefelflechten, über ihren Bau und über ihr Auftreten werden interessante und eingehende Angaben gebracht, aber es wird zugleich gezeigt, dass sich noch manche Fragen aufwerfen, die erst später erledigt werden können.

10. **Sántha, L.** Fucskó Mihály zuzmógyüjtése Selmecbánya környékén. (Die Flechtensammlung M. Fucskós in der Umgebung von Selmecbánya. (Bot. Közlem., vol. XV, 1916. p. 168—175 u. p. [64].) — Eine Aufzählung der von Michael Fucskó, der in Serbien den Heldentod fand, in der Umgebung von Selmecbánya gesammelten Flechten. Die 111 Arten, welche die Liste enthält, wurden im Jahre 1913 aufgebracht; für das Gebiet waren bisher durch Dr. Cserey (im Jahre 1897) nur 62 Flechtenarten bekannt gemacht. Neue Formen werden nicht beschrieben.

11. **Sántha, L.** Néhány adat Balatonlelle és környékének zuzmóflorájához. (Einige Beiträge zur Flechtenflora von Balatonlelle und seiner Umgebung.) (Magyar bot. lapok XV, 1916, p. 75—82.) — Verf. verbrachte den Sommer 1913 am Plattensee (Balaton) und sammelte

dort an einigen Punkten Flechten, deren Verzeichnis er nunmehr vorlegt. Die Liste enthält durchwegs bekannte Arten.

12. **Szatala, O.** Adatok Ung vármegye zuzmóflorájának ismeretéhez. (Beiträge zur Flechtenvegetation des Komitats Ung. (Bot. Közlem., vol. XV, 1916, p. 17—50 u. p. [9]—[10].) — Die Sammeltätigkeit des Verfs. im Komitat ergab eine reiche Ausbeute; trotzdem er nur einen Teil des gesammelten Materials aufzählt, umfasst die Liste doch 59 Gattungen, 217 Arten und 72 Varietäten bzw. Formen. Für Ungarn sind neu: *Conotrema urceolatum*, *Peltigera erumpens*, *Parmelia tiliacea* var. *convoluta*, *Xanthoria parietina* var. *adpressa*, *Pyrenula nitida* f. *flavescens* Malh., *Pertusaria amara* f. *isidiata* Harm., *Candelaria concolor* f. *chlorina* Harm. Von pflanzengeographischem Interesse ist auch das Auffinden der *Parmelia pilosella* Hue. Novitäten finden sich in der Liste nicht.

13. **Suza, H.** Druhý příspěvek k lichenologii Moravy. (Zweiter Beitrag zur Flechtenflora Mährens.) (S.-A. aus Časopis moravsk. musea zemsk., Bd. XVI, Nr. 1/2, Brünn 1916, 8°, 10 pp.) — Auch dieser zweite Beitrag bringt bemerkenswerte Funde aus der Flechtenflora Mährens, von welchen besonders diejenigen aus dem pannonischen Florengebiet interessieren. Neu für Mähren sind: *Normandina pulchella*, *Dermatocarpon trachyticum*, *Thelopsis rubella*, *Coenogonium germanicum*, *Catillaria Bouteillii*, *Cladonia strepsilis*, *Solorinella asteriscus*, *Peltigera erumpens*, *Lecanora subcarnea*, *Lecanora Garovaglii*, *Parmelia farinacea*, *Parmelia tubulosa*, *Parmelia prolixa* var. *Pokornyi*, *P. isidiotyla*, *P. glabra*, *P. verruculifera*, *Catoplaca fuscoatra* und *C. caesiorufa*. — Ausführlichere Erörterungen finden wir bei *Solorinella asteriscus* und *Parmelia prolixa* var. *Pokornyi*.

14. **Coutinho, A. X. P.** Lichenum Lusitanorum Herbarii Universitatis Olisiponensis Catalogus. (Lisboa, M. L. Torres, 1916, 8°, 122 pp.) — Die kritische Bestimmung der im Universitätsherbar in Lissabon aufbewahrten Flechten und deren systematisch angeordnete Aufzählung bieten einen reichen Beitrag zur Kenntnis der Flechten Portugals. Es werden 300 Flechtenarten mit zahlreichen Varietäten namhaft gemacht. Als Basis der Liste dient das System des Referenten; nach Angabe der wichtigsten Literaturzitate und Synonymie folgt die Aufzählung der Standorte und zum Schlusse eine lateinische, kurzgefasste Beschreibung der Art und ihrer Formen. Zwei neue Arten und 11 neue Formen werden beschrieben.

15. **Steiner, J.** Aufzählung der von J. Bornmüller im Oriente gesammelten Flechten. (Annal. naturhist. Hofmus. Wien, Bd. XXX, 1916, p. 24—89.) — Die Liste umfasst alle Flechten, welche J. Bornmüller auf seinen Reisen sammelte. Als Standorte sind zu nennen: Umgebung der Stadt Amasia in der Provinz Pontus, das Strandgebiet der Stadt Mudania in Bithynien, der Sultan-Dagh bei Akscheher, Smyrna, Ägypten, Syrien, Palästina, Persien (Maskat, Demawend, Gilan) und endlich der Berg Athos. Die reichhaltige, eine gute Übersicht gewährende Liste enthält mehrere Novitäten.

16. **Howe jr., R. H.** An interesting tropical Lichen new to the United States. (Torreya, vol. XVI, 1916, p. 50.) — Die erörterte Flechte ist *Laurera madreporiformis* (Eschw.) Riddle.

17. **Riddle, L. W.** The Lichens of Bermuda. (Bull. Torr. Bot. Club, vol. XLIII, 1916, p. 145—160.) — Die bisher über die Flechtenflora Bermudas mitgeteilten Angaben und die Ergebnisse einer reichen, in neuerer

Zeit gemachten Aufsammlung, die vom Verf. bearbeitet wurde, fasst dieser zu einer übersichtlichen Darstellung zusammen. Die Liste umfasst nunmehr 86 Arten, welche sich auf 36 Gattungen verteilen. Mehrere Neuheiten (in lateinischer Sprache beschrieben) und mehrere Umtaufungen sind in dieser Aufzählung enthalten.

18. **Zahlbruckner, A.** Lichenes apud J. F. Rock: Palmyra Island with a description of its Flora. (Coll. of Hawaii Publ. Bull. Nr. 4, 1916, p. 34—39.) — J. F. Rock besuchte im Jahre 1913 das Palmyra Island genannte Korallenriff (5° 49′ 04″ B., 162°, 11′. 29″ L.) und erforschte dasselbe in botanischer Beziehung. In der vorliegenden Flora hat Verf. die Flechten bearbeitet; er zählt 7 Arten auf (darunter drei neue). Alle Arten werden eingehend beschrieben (in lateinischer Sprache), bei den vorher schon bekannten die Literaturnachweise gebracht.

V. Varia.

19. **Jacobj, C.** Weitere Beiträge zur Verwertung der Flechten. (Tübingen, J. C. B. Mohr, 1916, 8°, 28 pp., 2 Taf.) — In weiterer Verfolgung des vom Verf. angeregten Gedankens, die Flechten als Nahrung für Menschen und Tiere heranzuziehen, bringt die vorliegende dritte, für weitere Kreise berechnete Broschüre, weitere Beiträge zu diesem Thema. Zunächst wird ein ausführlicher Bericht gegeben über die Resultate, zu welchen man gelang, indem man die Renntierflechte als Futter für Schweine zu verwenden suchte. An den landwirtschaftlichen Versuchsstationen in Hohenheim und in Möckern, wo die Tiere mit der Flechte unmittelbar im Naturzustande gefüttert wurden, konnten keine günstigen Resultate erzielt werden. Es wurden dann am pharmakologischen Institut in Tübingen Versuche mit entsäuerter Flechte angestellt und ein junges Schwein abwechselnd mit Normalfutter und mit einem Gemisch von solchem und von Flechte gefüttert, die Resultate waren günstiger. Verf. schliesst daraus, dass die geeignet vorbereitete Renntierflechte eine nutzbringende Verwertung zulasse. Ferner wird mitgeteilt, dass entsäuerte *Evernia prunastri* von Kaninchen und Hühnern willig genommen werde. — Der zweite Teil des Buches bringt eine Anleitung zum Sammeln, Entbittern und Verwenden der Renntierflechte und des isländischen Mooses, sowie Rezepte zur Herstellung von Speisen aus dem letzteren. Zur Erkennung der beiden Flechten dienen die beiden Tafeln, welche ihre Habitusbilder bringen.

*20. **Evans, A. W.** Lichens and Bryophytes in Cinchona. (Science, nov. ser., vol. XVIII, 1916, p. 918.)

21. **Plitt, Ch. C.** Dr. Hermann Edward Hasse. (The Bryologist, vol. XIX, 1916, p. 30—32, mit Portr.) — Eine Biographie des kalifornischen Lichenologen Dr. H. E. Hasse (* 12. Januar 1836, † 29. Oktober 1915) mit einer Liste der von ihm publizierten, die Flechtenflora Kaliforniens betreffenden Arbeiten.

VI. Exsiccatae.

22. **Lynge, B.** Index specierum et varietatum „Lichenum exsiccatorum". Pars 1, 2. Hälfte. (Suppl. zu Nyt Mag. Naturvid., vol. LIV, 1916, p. 113—304.) — Fortsetzung.

23. Kryptogamae exsiccatae editae a Museo Palatino Vindobonensi. Cent. XXIV. (Wien, November 1916.)

24. **Zahlbruckner, A.** Schedae ad „Kryptogamas exsiccatas" editae a Museo Palatino Vindobonensi. Cent. XXIV. (Annal. naturhist. Hofmus. Wien, vol. XXX, 1916, p. 197—225.) — Zur Ausgabe gelangen in diesen Exsiccaten die Dekaden 59—61 der Flechten, und zwar die folgenden Arten: 2341 *Polyblastiopsis acuminans* (Nyl.) Lettau (Kärnthen) — 2342. *Coriscium viride* (Ach.) Wain. (Deutschland und Schweden). — 2343. *Cyphelium tigillare* Ach. (Niederösterreich). — 2344. *Sphaerophorus fragilis* (L.) Pers. (Schweden). — 2345. *Sph. globosus* (L.) Wain. (Österr. Litorale). — 2346. *Leptogium lichenoides* var. *pulvinatum* (Hoffm.) A. Zahlbr. (Oberösterreich) — 2347. *Lobaria linita* (Ach.) Rabh. (Schweden). — 2348. *Peltigera scabrosa* Th. Fr. (Schweden). — 2349. *Lecidea arctica* Somrft. (Schweden). — 2350. *L.* (sect. *Biatora*) *albohyalina* (Nyl.) Th. Fr. (Finnland). — 2351. *L.* (sect. *Biatora*) *albohyalina* f. *roscola* Th. Fr. (Finnland). — 2352. *L.* (sect. *Biatora*) *cinnabarina* Smrft. (Schweden). — 2353. *Bacidia atrosanguinea* var. *affinis* (Stzbgr.) Bausch (Schweden). — 2354. *Cladonia rangiferina* f. *stygia* Fr. (Deutschland). — 2355. *Cl. rangiformis* var. *muricata* (Del.) Arn. (Ungarn). — 2356. *Cl. alpicola* (Fw.) Wain. (Finnland). — 2357. *Cl. gracilis* f. *pleurocarpa* Sandst. nov. f. (Deutschland). — 2358. *Pertusaria panyrga* (Ach.) Th. Fr. (Schweden). — 2359. *Lecanora leptacina* Somrft. (Schweden). — 2360. *Parmelia centrifuga* (L.) Ach. (Norwegen und Finnland). — 2361. *P. omphalodes* (L.) Ach. (Norwegen). — 2362. *P. laciniatula* (Nyl.) A. Zahlbr. (Thüringen). — 2363. *P. acetabulum* (Neck.) Duby (Italien). — 2364. *Cetraria islandica* f. *subtubulosa* Fr. (Columbien). — 2365. *Buellia hypopodioides* (Nyl.) Arn. (Finnland). — 2366. *Physcia marina* (E. Nyl.) Lynge (Norwegen). — 2367. *Ph. pulverulenta* f. *argyphaea* (Ach.) Nyl. (Kärnten). — 2368. *Caloplaca* (sect. *Gyalolechia*) *lactea* (Mass.) A. Zahlbr. (Ungarn). — 2369. *C.* (sect. *Eucaloplaca*) *placida* var. *diffracta* (Mass.) Stnr. (Ungarn). — 2370. *C.* (sect. *Eucaloplaca*) *lobulata* (Flk.) Oliv. — Addenda: 1660b. *Leptogium microphyllum* (Ach.) Harm. (Oberösterreich). — 1958b. *Gyrophora leiocarpa* Steud. (Norwegen).

25. **Malme, G. O.** Lichenes Suecici exsiccati. **Fasc. XXIII** (edit. April 1916). — 551. *Gyrophora cylindrica* (L.) Ach. — 552. *Usnea florida* var. *sorediifera* Arn. — 553. *Alectoria Fremontii* Tuck. — 554. *Cetraria nivalis* (L.) Ach. — 555. *C. saepincola* (Ehrh.) Ach. — 556. *Parmelia fraudans* Nyl. — 557. *P. omphalodes* (L.) Ach. — 558. *P. exasperatula* Nyl. — 559. *Stereocaulon coralloides* Fr. — 560. *Cladonia coccifera* var. *pleurota* (Flk.) Schaer. — 561. *C. furcata* var. *polamaea* f. *subulata* Flk. — 562. *C. crispata* var. *infundibuliformis* (Schaer.) Wain. — 563. *C. degenerans* f. *cladomorpha* (Ach.) Wain. — 564. *C. gracilis* var. *dilatata* (Hoffm.) Wain. — 565. *Cl. strepsilis* (Ach.) Wain. — 566. *Lecidea fusca* var. *sanguineoatra* (Wulf.) Th. Fr. — 567. *Parmelia sorediata* (Ach.) Th. Fr. — 568. *Collema polycarpum* (Schaer.) Krmph. — 569 *Leptogium pusillum* Nyl. — 570. *Lecanora calcarea* var. *contorta* (Hoffm.) Th. Fr. — 571. *L. gibbosa* (Ach.) Nyl. — 572. *Lecidea plana* Lahm. — 573. *L. macrocarpa* **convexa* (Fr.) Th. Fr. — 574. *Catillaria bahusiensis* (Blomb.) Th. Fr. — 575. *Biatorella clavus* (DC.) Th. Fr.

Fasc. XXIV (edit. Nov. 1916). — 576. *Usnea florida* var. *hirta* (L.) Ach. — 577. *Alectoria bicolor* (Ehrh.) Nyl. — 578. *Ramalina pollinaria* (Westr.) Ach. — 579. *Cladonia Floerkeana* var. *carcata* (Ach.) Nyl. — 580. *Cl. crispata* var. *dilacerata* (Schaer.) Malh. — 581. *Physcia pulverulenta* f. *argyphaea*

Ach. — 582. *Ph. stellaris* subobscura* Nyl. — 583. *Ph. lithotea* (Ach.) Nyl. — 584. *Rinodina laevigata* f. *maculiformis* Hepp. — 585. *Peltigera horizontalis* (L.) Hoffm. — 586. *Collema pulposum* (Bernh.) Ach. — 587. *Lecanora intumescens* (Rebent.) Körb. — 588. *Bacidia muscorum* (Sw.) Arn. — 589. *Lecidea viridescens* (Schrad.) Ach. — 590. *Scutula epiblastematica* (Wallr.) Rehm. — 591. *Leptorrhaphis epidermidis* (Ach.) Th. Fr. — 592. *Caloplaca elegans* var. *granulosa* (Schaer.). — 593. *C. Heppiana* Müll. Arg. — 594. *C. murorum* (Hoffm.) Th. Fr. — 595. *C. ferruginea* var. *festiva* (Fr.) Th. Fr. — 596. *Lecidea silacea* Ach. — 597. *L. lithophila* Ach. — 598. *L. brachyspora* Th. Fr. — 599. *Thelidium incavatum* (Nyl.) Mudd. — 600. *Th. immersum* (Leight.) Mudd.

Fasc. XXV (edit. Nov. 1916). — 601. *Ramalina scopulorum* var. *cuspidata* Ach. — 602. *Cladonia Floerkeana* **macilenta* Hoffm. — 603. *Cl. fimbriata* var. *apolepta* f. *ochrochlora* (Flk.) Wain. — 604. *Physcia pityrea* (Ach.) Lamy. — 605. *Buellia myriocarpa* var. *chloropolia* (Fr.) Th. Fr. — 606. *Peltigera canina* var. *praetextata* (Flk.) Lamy. — 607. *Lecanora atra* (Huds.) Ach. — 608. *L. angulosa* var. *indurata* Ach. — 609. *L. sambuci* (Pers.) Nyl. — 610. *Lecania cyrtella* (Ach.) Th. Fr. — 611. *Bacidia chlorococca* (Graewe). — 612. *Lecidea olivacea* (Hoffm.) Mass. — 613. *Catillaria Laureri* Hepp. — 614. *Gyalecta glococapsa* (Nitschke) A. Zahlbr. — 615. *Pertusaria leioplaca* (Ach.) Schaer. — 616. *Rinodina arenaria* (Hepp) Th. Fr. — 617. *Buellia coniopta* (Nyl.) Wedd. — 618. *Lecanora atra* (Huds.) Ach. — 619. *L. campestris* (Schaer.) Nyl. — 620. *Bacidia inundata* (Fr.) Körb. — 621. *Lecidea coarctata* var. *elachista* (Ach.) Th. Fr. — 622. *L. pycnocarpa* Körb. — 623. *Rhizocarpon lavatum* (Fr.) Arn. — 624. *Porina chlorotica* (Ach.) Wain. — 625. *Verrucaria nigrescens* Pers.

B. Verzeichnis
der neuen Gattungen, Arten und Varietäten.

Bezüglich der Nomenklatur vgl. Bot. Jahrber., Bd. XXXVIII, 1. Abt., p. 276.

Acarospora Bornmülleri Stnr. in Annal. naturh. Hofmus. Wien, vol. XXX, 1916, p. 29. — Persia, rupicola.

A. Schleicheri var. *transtagana* Welw. apud P. Cout., Lich. Lusit. Catal. 1916, p. 41. — Lusitania, ad terram.

Anthracothecium tetraspermum Riddle in Bull. Torr. Bot. Club, vol. XLIII, 1916, p. 148. — Bermuda, corticola.

Arthopyrenia grisea var. *Eriobotryae* P. Cout., Lich. Lusit. Catal. 1916, p. 10. — Lusitania, corticola.

Bacidia (sect. *Scoliciosporum*) *uvulina* A. Zahlbr. in Annal. Mycol., vol. XIV, 1916, p. 52. — Japonia, corticola.

B. (sect. *Weitenwebera*) *subrudis* (Nyl.) A. Zahlbr. in Annal. Mycol., vol. XIV, 1916, p. 53. — Japonia, saxicola.

Bilimbia Britteniana Riddle in Bull. Torr. Bot. Club, vol. XLIII, 1916, p. 152. — Bermuda, corticola.

Buellia (sect. *Diplotomma*) *alboatra* var. *caparidensis* P. Cout., Lich. Lusit. Catal., 1916, p. 95. — Lusitania, ad saxa calcarea.

Calicium nipponense A. Zahlbr. in Annal. Mycol., vol. XIV, 1916, p. 49. — Japonia, ad truncos decorticatos.

Caloplaca Agardhiana var. *libanotica* Stnr. in Annal. naturh. Hofmus. Wien, vol. XXX, 1916, p. 36. — Calcicola.

C. aurantiaca var. *flavescens* P. Cout., Lich. Lusit. Catal. 1916, p. 88. — Lusitania, calcicola.

Cetraria japonica A. Zahlbr. in Annal. Mycol., vol. XIV, 1916, p. 60. — Corticola.

Cladonia graciliformis A. Zahlbr. in Annal. Mycol., vol. XIV, 1916, p. 55. — Japonia.

Collema bermudanum Tuck. apud Riddle in Bull. Torr. Bot. Club, vol. XLIII, 1916, p. 155. — Calcicola.

C. thamnodes Tuck. apud Riddle in Bull. Torr. Bot. Club, vol. XLIII, 1916, p. 155. — Calcicola.

Cyphelium ignobile A. Zahlbr. apud Rock, Palmyra 1916, p. 34. — Oceania, corticola.

Graphis (sect. *Eugraphis*) *palmyrensis* A. Zahlbr. apud Rock, Palmyra 1916, p. 36. — Oceania, corticola.

G. (sect. *Mesographis*) *Tsunodae* A. Zahlbr. in Annal. Mycol., vol. XIV, 1916, p. 47. — Japonia, corticola.

G. (sect. *Phanerographa*) *asteriformis* A. Zahlbr. in Annal. Mycol., vol. XIV, 1916, p. 48. — Japonia, corticola.

Haematomma Fauriei A. Zahlbr. in Annal. Mycol., vol XIV, 1916, p. 59. — Japonia, corticola.

H lydicum Stnr. in Annal. naturh. Hofmus. Wien, vol. XXX, 1916, p. 34. — Saxicola.

— f. *impressulum* Stnr., l. s. c.

H. syncarpum A. Zahlbr. in Annal. Mycol., vol. XIV, 1916, p. 59. — Japonia, lignicola.

Lecania algarbiensis P. Cout., Catal. Lich. Lusit. 1916, p. 67. — Lusitania, ad rupes.

Lecanora atra var. *deplanata* Stnr. in Annal. naturh. Hofmus. Wien, vol. XXX, 1916, p. 30. — Syria, saxicola.

— var. *macedonica* Stnr., l. s. c. — Saxicola.

L. cinereocarnea f. *athallina* Riddle in Bull. Torr. Bot. Club, vol. XLIII, 1916, p. 157. — Bermuda, corticola.

— f. *rugosa* Riddle, l. s. c. — Bermuda, corticola.

L. (sect. *Eulecanora*) *Yasudai* A. Zahlbr. in Annal. Mycol., vol. XIV, 1916, p. 58. — Japonia, corticola.

Lecidea enteroleuca var. *elburensis* Stnr. in Annal. naturh. Hofmus. Wien, vol. XXX, 1916, p. 27. — Persia, ad saxa calcarea.

L. (sect. *Biatora*) *sendaiensis* A. Zahlbr. in Annal. Mycol., vol. XIV, 1916, p. 52. — Japonia, corticola.

L. (sect. *Eulecidea*) *spumosula* A. Zahlbr. in Annal. Mycol., vol. XIV, 1916, p. 51. — Japonia, saxicola.

L. (sect. *Eulecidea*) *yezoënsis* A. Zahlbr. in Annal. Mycol., vol. XIV, 1916, p. 51. — Japonia, ad saxa trachytica.

Lopadium ferrugineum var. *obscurius* A. Zahlbr. in Annal. Mycol., vol. XIV, 1916, p. 54. — Japonia.

L. japonicum A. Zahlbr. in Annal. Mycol., vol. XIV, 1916, p. 54. — Muscicola.

Ocellularia (sect. *Myriotrema*) *japonica* A. Zahlbr. in Annal. Mycol., vol. XIV 1916, p. 49. — Corticola.

Ochrolechia tartarea f. *isidiophora* Welw. apud P. Cout., Lich. Lusit. Catal. 1916, p. 66. — Lusitania, ad saxa.

Opegrapha Chevalieri var. *incarnata* Riddle in Bull. Torr. Bot. Club, vol. XLIII, 1916, p. 150. — Bermuda, calcicola.

O. ophites Tuck. apud Riddle in Bull. Torr. Bot. Club, vol. XLIII, 1916, p. 150. — Bermuda, calcicola.

Parmelia subtaevis P. Cout., Lich. Lusit. Catal. 1916, p. 71. — Lusitania, rupicola.

Pertusaria fuscella A. Zahlbr. in Annal. Mycol., vol. XIV, 1916, p. 57. — Japonia, corticola.

P. (sect. *Lecanorastrum*) *composita* A. Zahlbr. in Annal. Mycol., vol. XIV, 1916, p. 58. — Japonia, corticola.

P. (sect. *Porophora*) *glauca* A. Zahlbr. in Annal. Mycol., vol. XIV, 1916, p. 57. — Japonia, corticola.

Phaeographis (sect. *Pachyloma*) *quassiaecola* var. *japonica* A. Zahlbr. in Annal. Mycol., vol. XIV, 1916, p. 48. — Corticola.

Physcia aipolia subsp. *angustata* f. *pruinosa* Lynge in Vidensk. Skrifter 1, mat.-naturv. Kl. 1916, Nr. 8, p. 36. — Norwegia.

Ph. caesia f. *adscendens* Lynge, l. s. c., p. 92. — Norwegia.

— f. *alpina* Lynge, l. s. c., p. 92. — Norwegia.

— — — subsp. *ventosa* Lynge, l. s. c., p. 94. — Norwegia.

— — — f. *convexa* Lynge, l. s. c., p. 95. — Norwegia.

— — — f. *plana* Lynge, l. s. c., p. 95. — Norwegia.

Ph. intermedia var. *stellata* Lynge, l. s. c., p. 98. — Norwegia.

Ph. lithotea f. *nuda* Lynge, l. s. c., p. 78.

— f. *typica* Lynge, l. s. c., p. 79.

Ph. muscigena var. *isidiata* Lynge, l. s. c., p. 60. — Norwegia.

Ph. tremulicola f. *atra* Lynge, l. s. c., p. 64. — Norwegia.

— f. *typica* Lynge, l. s. c., p. 64. — Norwegia.

Psorotichia bermudana Riddle in Bull. Torr. Bot. Club, vol. XLIII, 1916, p. 154. — Calcicola.

Pyrenula cordatula A. Zahlbr. in Annal. Mycol., vol. XIV, 1916, p. 45. — Japonia, corticola.

P. gigas A. Zahlbr. in Annal. Mycol., vol. XIV, 1916, p. 46. — Japonia, corticola.

P. nitidella var. *cintrana* Welw. apud P. Cout., Lich. Lusit Catal. 1916, p. 11. — Lusitania, corticola.

Pyxine occanica A. Zahlbr. apud Rock, Palmyra, 1916, p. 37. — Oceania, corticola.

Ramalina pusilla var. *dubia* P. Cout , Lich. Lusit. Catal. 1916, p. 83. — Lusitania.

Rhizocarpon obscuratum var. *subvirens* A. Zahlbr. in Annal. Mycol., vol. XIV, 1916, p. 55. — Japonia, ad saxa trachytica.

Rinodina luridescens var. *bithynica* Stnr. in Annal. naturh. Hofmus. Wien, vol. XXX, 1916, p. 38. — Ad saxa maritima.

Stereocaulon nebiwaziense A. Zahlbr. in Annal. Mycol., vol. XIV, 1916, p. 56. — Japonia.

Thelidium Farlowi Riddle in Bull. Torr. Bot. Club, vol. XLIII, 1916, p. 147. — Bermuda, calcicola.

Trypethelium (sect. *Entrypethelium*) *luridum* A. Zahlbr. in Annal. Mycol., vol. XIV, 1916, p. 47. — Japonia, corticola.

Usnea plicata f. *sorediifera* P. Cout., Lich. Lusit. Catal. 1916, p. 86. — Lusitania, corticola.

Verrucaria (sect. *Lithoicea*) *nipponica* A. Zahlbr. in Annal. Mycol., vol. XIV, 1916, p. 45. — Japonia, ad saxa granitica.

II. Novorum generum, specierum, varietatum, formarum, nominum Siphonogamorum Index

Anni 1916.

Mit Nachträgen aus den früheren Jahren.

Zusammengestellt von **Friedrich Fedde** und **Kurt Schuster.**

A. Gymnospermae.

Coniferae.

Abies; 2 Arten von Masters, auch in Fedde, Rep. IV. p. 111 et 370 von Patschke in Engl. Bot. Jahrb. XLVIII (1913) p. 768 anerkannt (Fedde, Rep. XIV [1916] p. 330).

A. Veitchii (Lindl.) Murr var. *reflexa* Koidz. in Tokyo Bot. Mag. XXX (1916) p. 327 (= *A. Veitchii* f. *typica* Mayr). — Sikoku.

Agathis microstachya Bail. f. et White in Queensl. Departm. Agric. Bot. Bull. XVIII (1916) p. 14. Pl. V et VI. — Queensland.

[foss.] *Araucaria darlingtonensis* Berry in U. S. Dept. Int. Geol. Surv. Professional Paper LXXXIV (1914) p. 20. Pl. III. Fig. 1. — Atlantic coastal plain.

Keteleeria formosana Hayata; auch Fedde, Rep. VIII, 167; siehe Fedde, Rep. XIV (1916) p. 330.

Phyllocladus major Pilger in Bot. Jahrb. LIV (1916) p. 211. — Nordost-Neu-Guinea (Ledermann n. 9872).

Picea; 7 Arten von Masters, auch in Fedde, Rep. IV. p. 109—111 et 366, von Patschke in Engl. Bot. Jahrb. XLVIII (1913) p. 764—765 anerkannt (Fedde, Rep. XIV [1916] p. 330).

Pinus; 2 Arten von Masters, auch Fedde, Rep. IV. 108. 109. von Patschke in Engl. Bot. Jahrb. XLVIII (1913) p. 774 anerkannt (Fedde, Rep. XIV [1916] p. 330).

Podocarpus Nakaii Hayata in Icon. plant. Formos. VI (1916) p. 66. — Formosa: Nanto.

P. nivalis Hook. var. *erectus* Cockayne in Transact. New Zeal. Inst. XLVIII (1915) 1916. p. 199. — New Zealand.

P. papuanus Ridl. in Transact. Linn. Soc. London 2. Ser. IX (1916) p. 158. — Dutch New Guinea; British New Guinea.

Podocarpus (§ Eupodocarp.) Schlechteri Pilger l. c. p. 209. — New Guinea (Schlechter n. 18780. 18781. 11447. 11399. 12755).

P. (§ Eupodocarp.) Ledermannii Pilger l. c. p. 210. — Nordost-Neu-Guinea (Ledermann n. 9878. 9943. 9996. 10064a).

Cycadaceae.

Encephalartos gratus Prain in Kew Bull. 1916, p. 181. — Trop. Africa, Nyassaland.

Gnetaceae.

B. Angiospermae.

a) Monocotyledoneae.

Alismataceae.

Amaryllidaceae.

Agave Bergeri Trel. in Berger, Agaven (1915) p. 250. — Patria ignota; cultivated in Europe as *A. rigida.*

A. sicaefolia Trel. l. c. p. 141. — Guatemala.

A. Thomasae Trel. l. c. p. 138. — Guatemala.

A. deamiana Trel. l. c. p. 139. — Guatemala.

A. Hurteri Trel. l. c. p. 136. — Guatemala.

A. tortispina Trel. l. c. p. 135. — Guatemala.

A. pachycentra Trel. l. c. p. 135. — Guatemala.

A. Kellermaniana Trel. l. c. p. 142. — Guatemala.

A. samalana Trel. l. c. p. 142. — Guatemala.

A. lagunae Trel. l. c. p. 143. — Guatemala.

A. minarum Trel. l. c. p. 139. — Guatemala.

A. tenuispina Trel. l. c. p. 140. — Guatemala.

A. opacidens Trel. l. c. p. 140. — Guatemala.

A. tecta Trel. l. c. p. 145. — Guatemala.

A. Donnell-Smithii Trel. in Transact. Acad. St. Louis XXIII (1915) p. 144. — Guatemala.

A. Kirchneriana Berger, Agaven (1915) p. 252. — Mexiko.

A. nivea Trel. in Transact. Acad. Sci. St. Louis XXIII (1915) p. 143. — Guatemala.

A. cupreata Trel. et Berg. in Berger, Agaven (1915) p. 197. — Mexiko.

A. quiotifera Trel. in Ochoterena, Mem. Soc. Alzate XXXIII (1913) p. 102. — Durango.

A. zonata Trel. in Bailey, Stand. Cycl. Hort. I (1914) p. 234. — Mexiko.

A. melliflua Trel. l. c. p. I (1914) p. 234. — Mexiko.

A. crassispina Trel. l. c. p. I (1914) p. 234. — Mexiko.

Crinum somalense Chiov. in Publ. R. Istit. stud. sup. prat. e Perfezionam. Firenze l. Append. 1916. p. 229 (= *C. Thruppii.* — Somalia italiana Baker).

Furcraea quicheensis Trel. in Transact. Acad. St. Louis XXIII (1915) p. 148. — Guatemala.

F. melanodonta Trel. l. c. p. 150. — Guatemala.

F. guatemalensis Trel. l. c. p. 149. — Guatemala.

Aponogetonaceae.

Aponogeton Eberhardtii A. Camus in Not. syst. III (1914) p. 84. — Annam (Eberhardt n. 1973).

Araceae.

Alocasia angustiloba Engl. et Krause in Engl. Bot. Jahrb. LIV (1916) p. 87. Fig. 3 A—J. — Nordöstl. Neu-Guinea (Schlechter n. 17736).

A. denudatoides Engl. et Krause l. c. p. 88. — Nordöstl. Neu-Guinea (Schlechter n. 16096).

A. Peekelii Engl. et Krause l. c. p. 88. — Neu-Mecklenburg (Peekel n. 367).

A. Wentii Engl. et Krause l. c. p. 90. — Nordwestl. Neu-Guinea (A. Paille n. 772).

Amorphophallus (Candarum] gigantiflorus Hayata in Icon. plant. Formos. VI (1916) p. 101. Fig. 22. — Formosa: Tainancho.

Arisaema arisanensis Hayata in Icon. plant. Formos. VI (1916), p. 100. — Formosa: Mt. Arisan.

Epipremnum obtusum Engl. et Krause in Engl. Bot. Jahrb. LIV (1916) p. 82. — Nordöstl. Neu-Guinea (Ledermann n. 7632).

E. palauense Koidz. in Tokyo Bot. Mag. XXX (1916) p. 401. — Palau-Inseln.

Holochlamys Beccarii Engl. f. *latifolia* Engl. et Krause in Engl. Bot. Jahrb. LIV (1916) p. 83. — Nordöstl. Neu-Guinea (Ledermann n. 9819. 10085. 13030).

Homalomena (§ Chamaecladon) apiculatum Ridl. in Transact. Linn. Soc. London, 2. Ser. IX (1916) p. 237. — Dutch New Guinea.

H. (§ Chamaecl.) Klossii Ridl. l. c. p. 238. — Dutch New Guinea.

H. distans Ridl. l. c. p. 238. — Dutch New Guinea.

H. (§ Chamaecl.) inaequalis Ridl. l. c. p. 238. — Dutch New Guinea.

H. Stollei Engl. et Krause in Engl. Bot. Jahrb. LIV (1916) p. 83. — Nordöstl. Neu-Guinea (Ledermann n. 7056. 8205).

H. atroviridis Engl. et Krause l. c. p. 84. — Nordöstl. Neu-Guinea (Ledermann n. 9680).

H. Pulleana Engl. et Krause l. c. p. 84. — Niederl. Neu-Guinea (Pulle n. 398).

H. Ledermannii Engl. et Krause l. c. p. 85. — Nordöstl. Neu-Guinea (Ledermann n. 7891. 10601).

H. Moszkowskii Engl. et Krause l. c. p. 85. — Nordwestl. Neu-Guinea (Moszkowski n. 385).

H. stenophylla Engl. et Krause l. c. p. 86. — Nordöstl. Neu-Guinea (Schlechter n. 14344, Ledermann n. 9350b).

H. Versteegii Engl. var. *divergens* Engl. et Krause l. c. p. 86. — Nordöstl. Neu-Guinea (Ledermann n. 10449. 7782. 6632).

H. cordata (Houtt.) Schott var. *minor* Engl. et Krause l. c. p. 86. — Nordöstl. Neu-Guinea (Ledermann n. 7071).

H. robusta Engl. et Krause l. c. p. 86. — Südwestl. Neu-Guinea (Pulle n. 270).

Philodendron (Baursia) terctipes Sprague in Kew Bull. 1916, p. 197. — Trop. America.

Pothos (§ Allopothos, Longivaginati) acuminatissimus Merr. in Philipp. Journ. Sci. C. Bot. XI (1916) p. 175. — Samar (Ramos in Bur. Sci. n. 24125).

P. brevispatha Ridl. in Transact. Linn. Soc. London 2. Ser. IX (1916) p. 240. — Dutch New Guinea.

P. (§ Allopothos, Longivaginati) dolichophyllus Merr. in Philipp. Journ. Sci. C. Bot. XI (1916) p. 4. — Luzon (Ramos in Bur. Sci. n. 23708); Samar (Ramos in Bur. Sci. n. 17628).

P. gracillimus Engl. et Krause in Engl. Bot. Jahrb. LIV (1916) p. 74. Fig. 1. — Nordöstl. Neu-Guinea (Ledermann n. 7411).

Pothos Ledermannii Engl. et Krause l. c. p. 74. — Nordöstl. Neu-Guinea (Ledermann n. 8333).

var. *caudata* Engl. et Krause l. c. p. 75. — Neu-Guinea (Ledermann n. 9001).

P. falcifolius Engl. et Krause l. c. p. 76. — Nordöstl. Neu-Guinea (Ledermann n. 11309).

P. polystachyus Engl. et Krause l. c. p. 76. Fig. 2. — Nordöstl. Neu-Guinea (Ledermann n. 12696).

Rhaphidophora acuminata Merr. in Philipp. Journ. Sci. Bot. X (1915) p. 265. — Leyte (C. A. Wenzel n. 1139).

R. nutans Ridl. in Transact. Linn. Soc. London 2. Ser. IX (1916) p. 239. — Dutch New Guinea.

R. palauensis Koidz. in Tokyo Bot. Mag. XXX (1916) p. 400. — Palau-Inseln (T. Kamiya n. 154).

R. Peekelii Engl. et Krause in Engl. Bot. Jahrb. LIV (1916) p. 78. — Neu-Mecklenburg (Peekel n. 296).

R. Bürgersii Engl. et Krause l. c. p. 78. — Nordöstl. Neu-Guinea (Ledermann n. 10241).

R. Stolleana Engl. et Krause l. c. p. 79. — Nordöstl. Neu-Guinea (Ledermann n. 7382).

R. brevispathacea Engl. et Krause l. c. p. 79. — Südwestl. Neu-Guinea (Pulle n. 254).

R. discolor Engl. et Krause l. c. p. 80. — Nordöstl. Neu-Guinea (Ledermann n. 8569).

R. oreophila Engl. et Krause l. c. p. 80. — Nordöstl. Neu-Guinea (Ledermann n. 9590).

R. Ledermannii Engl. et Krause l. c. p. 81. — Nordöstl. Neu-Guinea (Ledermann n. 12684. 12722).

Schismatoglottis Klossii Ridl. in Transact. Linn. Soc. London, 2. Ser. IX (1916), p. 239. — Dutch New Guinea.

Scindapsus cuscuarioides Engl. et Krause in Bot. Jahrb. LIX (1916) p. 81. — Nordöstl. Neu-Guinea (Ledermann n. 9175, 9595.)

Bromeliaceae.

Billbergia Wiotiana De Jonghe ined. ex Morr. Belg. hort. 1875. 24; Mez in Fedde, Rep. XIV (1916) p. 241. — Brasilia orientalis?

B. Binoti Gerard fide Hort. Paris., Mez l. c. p. 242. — Brasilia orientalis?

B. Regeliana Mez l. c. p. 243 (= *B. Bakeri* var. *oxysepala* Regel, Descr. X. 25). — Bras. orient.

B. minuta Mez l. c. p. 244. — Patria?

B. rubicunda Mez l. c. p. 244. — Bras. orient.?

Catopsis pusilla Mez et Wercklé in Fedde, Rep. XIV (1916) p. 248. — Costarica.

Dyckia pulquinensis Wittm. in Mededeel. van's Rijks Herb. Leiden Nr. 29 (1916) p. 88. — Bolivia (Herzog n. 1849).

Gravisia Costantini Mez in Fedde, Rep. XIV (1916) p. 245. — Brasilia.

Guzmania complanata Wittm. in Mededeel. van 's Rijks Herb. Leiden Nr. 29 (1916) p. 92. — Bolivia (Herzog n. 1201).

G. polycephala Mez et Wercklé in Fedde, Rep. XIV (1916) p. 254. — Costa Rica.

G. patula Mez et Wercklé l. c. p. 255. — Costa Rica.

Guzmania capitulata Mez et Wercklé l. c. p. 255. — Costa Rica (Wercklé n. 17288).

G. glomerata Mez et Wercklé l. c. p. 256. — Costa Rica.

Pitcairnia divaricata Wittm. in Mededeel. van 's Rijks Herbarium Leiden Nr. 29 (1916) p. 81. — Bolivia (Herzog n. 1212).

Puya olivacea Wittm. l. c. p. 83 — Bolivia (Herzog n. 1216)

P. nana Wittm. l. c. p. 85. — Bolivia (Herzog n. 1856a).

P. Meziana Wittm. l. c. p. 85. — Bolivia (Herzog n. 2487).

P. Herzogii Wittm. l. c. p. 86. — Bolivia (Herzog n. 2269).

Thecophyllum discolor Mez et Wercklé in Fedde, Rep. XIV (1916) p. 246. — Costa Rica.

Th. bracteosum Mez et Wercklé l. c. p. 246. — Costa Rica (Wercklé n. 17291).

Tillandsia albida Mez et Purpus in Fedde, Rep. XIV (1916) p. 248. — Mexiko.

T. Rettigiana Mez l. c. p. 249. — Mexiko.

T. Roland-Gosselini Mez l. c. p. 249. — Mexiko.

T. Diguetii Mez l. c. p. 250. — West-Mexiko.

T. Purpusii Mez l. c. p. 251. — Mexiko, Costa Rica (Tonduz n. 13290).

T. Acostae Mez l. c. p. 252. — Costa Rica (Tonduz n. 17891).

T. Bradeana Mez l. c. p. 252. — Costa Rica (Wercklé n. 37. 16414).

T. Graebeneri Mez l. c. p. 253. — Mexiko.

T. Bergeri Mez l. c. p. 254. — La Plata?

T. (subg. Phytarrhiza) Herzogii Wittm. in Mededeel. van 's Rijks Herb. Leiden Nr. 29 (1916) p. 89. — Bolivia (Herzog n. 1151).

T. (subg. Anoplophytum) calocephala Wittm. l. c. p. 90. — Bolivia (Herzog n. 2300).

T. pseudo-stricta Chod. et Vischer in Bull. Soc. Bot. Genève 2. Sér. VIII (1916) p. 263. Fig. 122—123. — Paraguay.

Vriesea Jimenezii Mez et Tonduz in Fedde, Rep. XIV (1916) p. 246. — Costa Rica (Tonduz n. 17899).

V. Alfarovii Mez l. c. p. 247. — Costa Rica (Tonduz n. 9883).

V. camptoclada Mez. l. c. p. 247. — Costa Rica (Wercklé n. 17292).

Burmanniaceae.

Burmannia micropetala Ridl. in Transact. Linn. Soc. London, 2. Ser. IX (1916) p. 228. — Dutch New Guinea.

Butomaceae.

Cannaceae.

Canna Hassleriana Kränzlin in Fedde, Rep. XIV (1916) p. 296. — Paraguay (Hassler n. 7883).

C. amambayensis Krzl. l. c. p. 297. — Nord-Paraguay (Hassler n. 10422. 10422a).

Centrolepidaceae.

Commelinaceae.

Aneilema pusillum Chiov. in Publ. R. Istit. stud. sup. prat. e Perfezionam. Firenze I, Colleg. Bot. Stefanini, Paoli Append. 1916, p. 167. — Somalia italiana (Paoli n. 1277).

Commelina (Heteropyxis) somalensis Chiov. l. c. p. 168. — Somalia italiana (Paoli n. 1086, Stefanini n. 1211).

C. (Heterop.) Stefaniniana Chiov. l. c. p. 169. — Somalia italiana (Paoli n. 1079. 1088bis. 1117).

Cyanotis (§ Eucyanotis) pedunculata Merr. in Philipp. Journ. Sci. Bot. X (1915) p. 266. — Leyte (C. A. Wenzel n. 1024).

Neodonnellia Rose in Proceed. Biol. Soc. Washington XIX, (1906) p. 96 (= *Donnellia* Clark, non Austin).

N. grandiflora (Donnell-Smith) Rose l. c. p. 96 (= *Callesia grandiflora* Donn. Sm. in Bot. Gaz. XXXI [1901] 125 = *Donnellia grandiflora* Clark, l. c. XXXIII. 261. pl. 11).

Pollia papuana Ridl. in Transact. Linn. Soc. London, 2. Ser. IX (1916) p. 230. — Dutch New Guinea.

Tradescantia ambigua Mart. var. *pilosula* Hoehne in Botanica Comm. Linh. Telegraph. Estrat. Matto Grosso ao Amazonas Parte V (1915) p. 14. — Matto Grosso.

T. deficiens Brandeg. in Univ. Calif. Publ. Bot. VI (1915) p. 177. — Chiapas (Purpus n. 7172).

T. parvula Brandeg. l. c. p. VI (1914) p. 51. — Mexiko (Purpus n. 6486).

Cyclanthaceae.

Cyperaceae.

Calyptrocarya glomerulata (Brongn.) Standl. in Contr. U. S. Nat. Herb. Washington XVIII (1916) p. 88 (= *Becquerelia glomerulata* Brongn. = *Calyptrocarya fragifera* Kunth). — Trop. America.

Carex atrosquama Mackenzie in Proceed. Biolog. Soc. Washington XXV (1912) p. 51. — Alberta (Hollister n. 14); Brit. Columbia (J. H. Riley n. 61).

C. (Hymenochlaenae) capillaris L. var. *pohuashanensis* Yabe in Tokyo Bot. Mag. XXIX (1915) p. 239. — Chili.

C. cathamica Petrie in Transact. New Zealand Inst. XLVII (1914) 1915. p. 55. — Chatham Island.

C. kermadecensis Petrie l. c. p. 56. — Kermadecs.

C. comans Berggr. f. *subsessilis* Kükenth. in Transact. New Zeal. Inst. XLVIII (1915) 1916. p. 241. — New Zealand.

C. pumila Thunb. var. *macrocarpa* Carse l. c. p. 241. — New Zealand.

C. distans L. var. *neglecta* (Degl.) Corbière f. l. *Deglandii* (Rouy) Schinz et Thellung in Ber. Schweiz. Bot. Ges. XXIV/XXV (1915/16) 1916. p. 169; ferner in Fedde, Rep. XV (1917) p. 34 (Rep. Europ. l. 242).

forma 2. *Corbierana* (Rouy) Schinz et Thellung l. c. p. 169; Fedde l. c. p 34 (242).

forma 3. *microcarpa* Schinz et Thellung l. c. p. 170; Fedde l. c. p. 34 (242). — Mallid.

C. filamentosa Petrie in Transact. New Zeal. Inst. XLVIII (1915) 1916. p. 191. — Stewart Island.

C. Gibbsii Petrie in Transact. and Proceed. New Zeal. Inst. XLVI (1913) 1914. p. 35. — New Zealand.

C. pseudo-arenicola Hayata in Icon. plant. Formos. VI (1916) p. 118. Fig. 35 f—j. — Formosa: Mt. Morrison.

C. satsumensis Fr. et Sav. var. *longiculma* Hayata l. c. p. 120 Tab. XVII. — Formosa: Mt. Morrison.

var. *Nakaii* Hayata l. c. p. 121. Fig. 35a—c. — Formosa: Mt. Morrison.

C. hakkuensis Hayata l. c. p. 122. Fig. 37. — Formosa: Hakkutaisan.

C. obtusobracteata Hayata l. c. p. 131. Fig. 41i—l. (nom. nud.). — Formosa

Carex tatsutakensis Hayata l. c. p. 133. Fig. 45. — Formosa: Tatsutaka (Price n. 797).

C. Morii Hayata l. c. p. 135. Fig. 46. — Formosa.

C. sclerioides Ridl. in Transact. Linn. Soc. London, 2. Ser. IX (1916) p. 247. — Dutch New Guinea.

C. (Frigidae-Podogynae) uzenensis Koidz. in Tokyo Bot. Mag. XXX (1916) p. 332. — Nippon.

Chorizandra involucrata Ridl. in Transact. Linn. Soc. London, 2. Ser. IX (1916) p. 244 (= *Capitularia involucrata* Suring.). — Dutch New Guinea.

Cladium glomeratum R. Br. f. *major* Kükenth. in Transact. New Zeal. Inst. XLVIII (1915) 1916. p. 240. — New Zealand.

C. junceum R. Br. var. *elatior* Carse l. c. p. 240. — New Zealand.

C. sinuatum Ridl. in Transact. Linn. Soc. London, 2. Ser. IX (1916) p. 243. — Dutch New Guinea.

Cyperus dense-spicatus Hayata in Icon. plant. Formos. VI (1916) p. 105. Fig. 23a—d. — Formosa: in paludosis Marnyama (Faurie n. 790).

C. mediorubescens Hayata l. c. p. 106. Fig. 23e—g. — Formosa: Ako.

C. Fenzelianus Steud. var. *badiiformis* Chiov. in Ann. di Bot. XIII (1915) p. 375. — Somalia italiana (Paoli n. 1133).

C. pseudosphacelatus Chiov. l. c. p. 374. — Somalia italiana (Paoli n. 221).

C. hermaphroditus (Jacq.) Standl. in Contr. U. S. Nat. Herb. Washington XVIII (1916) p. 88 (= *Carex hermaphrodita* Jacq. = *Mariscus Jacquinii* H. B. K.). — West Indies, Mexico to Argentinia.

C. Paolii Chiov. in Ann. di Bot. XIII (1915) p. 373 (= *Mariscus Paolii* Chiov.). — Benadir (Paoli n. 206).

C. pseudosphacelatus Chiov. l. c. p. 374. — Giumbo (Paoli n. 221).

C. Giolii Chiov. l. c. p. 375. — Benadir (Paoli n. 1133).

C. Fenzlianus Steud. var. *badiiformis* Chiov. l. c. p. 376. — Benadir (Paoli n. 1095).

C. rigidulus Ridl. in Transact. Linn. Soc. London, 2. Ser. IX (1916) p. 241. — Dutch New Guinea.

C. papuanus Ridl. l. c. p. 241. — Dutch New Guinea.

C. platyphyllos Ridl. l. c. p. 242. — Dutch New Guinea.

Eleocharis (Eu-eleocharis-Leiocarpicae) Shimadai Hayata in Icon. plant. Formos. VI (1916) p. 107. Fig. 24. — Formosa: Hokuto (Shimada n. 14); Daibusin (Shimada n. 4320); Taikohan.

Eriophorum gracile Roth f. *viviparum* Schulthess herb. ex E. Baumann in Boll. Soc. Ticin. Sc. Nat. XI (1916) p. 166; siehe auch Fedde, Rep. XV (1917) p. 34 (Rep. Europ. I. 242). — Schweiz.

Fimbristylis (§ Dichelostylis) aginkotensis Hayata in Icon. plant. Formos. VI (1916) p. 108. Fig. 25. — Formosa: Agincort.

F. (§ Dichelostylis) aupinensis Hayata l. c. p. 108. Fig. 26. — Formosa: Anpin.

F. (§ Dichelostylis) boninensis Hayata l. c. p. 109. Fig. 27. — Bonin.

F. (§ Eleocharoides) kagiensis Hayata l. c. p. 110. — Formosa: Kagi.

F. (§ Trichelostylis) kankaoensis Hayata l. c. p. 111. Fig. 28. — Formosa.

F. (§ Eleocharioides) takaoensis Hayata l. c. p. 112. Fig. 29. — Formosa: Takao.

F. (§ Dichelostylis) tikushiensis Hayata l. c. p. 113. Fig. 30. — Formosa.

F. Cioniana Savi var. *microcarpa* Chiov. in Publ. R. Istit. stud. sup. prat. e Perfezionam. Firenze I, Colleg. Bot. Stefanini-Paoli, Append. 1916. p. 180. — Somalia italiana (Paoli n. 629).

Fimbristylis dura (Zoll. et Mor.) Merr. in Philipp. Journ. Sci. C. Bot. XI (1916) p. 53 (= *Isolepis dura* Zoll. et Mor. = *Fimbristylis asperrima* Boeckl.). — Sarawak (Foxworthy n. 325, Native collector n. 670).

Hypolytrum minus Ridl. in Transact. Linn. Soc. London, 2. Ser. IX (1916) p. 244. — Dutch New Guinea.

Lipocarpha debilis Ridl. l. c. p. 243. — Dutch New Guinea.

Mapania (§ Halostema) Foxworthyi Merr. in Philipp. Journ. Sci. C. Bot. XI (1916) p. 53. — Sarawak (Foxworthy n. 392).

M. (§ Pandanophyllum) platyphylla Merr. l. c. p. 54. — Sarawak (Native collector n. 993).

M. radulosa Ridl. in Transact. Linn. Soc. London, 2. Ser. IX (1916) p. 245. — Dutch New Guinea.

M. papuana Ridl. l. c. p. 246. — Dutch New Guinea.

M. pandanacea Ridl. l. c. p. 246. — Dutch New Guinea.

Mariscus chaetophyllus Chiov. in Publ. R. Istit. stud. sup. prat. e Perfezionam. Firenze I, Colleg. Bot. Stefanini-Paoli Append. 1916. p. 180. — Somalia italiana (Paoli n. 731).

M. Paolii Chiov. in Ann. di Bot. XIII (1915) p. 373 (Paoli n. 206).

Rhynchospora argentea Standl. in Contr. U. S. Nat. Herb. Washington XVIII (1916) p. 87. — Panama (Pittier n. 4307).

Rh. longisetigera Hayata in Icon. plant. Formos. VI (1916) p. 116. — Formosa: Suisha.

Schoenoplectus mucronatus (L. sub *Scirpus*) f. *minor* F. Zimm. et Thell. in Fedde, Rep. XIV (1916) p. 372 (Rep. Europ. I. 212). — Pfalz.

Schoenus nigricans L. b. *minor* Bolzon in Bull. Soc. Bot. Ital. 1916. p. 96. — Treviso.

Scirpus conspersus (Nees) Laing in Transact. New Zeal. Inst. XLVII (1914) 1915. p. 19 (= *Isolepis conspersa* Nees). — Norfolk Island.

S. (§ Euscirpus) erecto-gracilis Hayata, Icon. plant. Formos. VI (1916) p. 114. Fig. 31. — Formosa: Ako (Nakahara n. 510).

S. (§ Eusc.) Sasakii Hayata l. c. p. 115. Fig. 38 (= *S. supinus* L.?). — Formosa: Toyen.

Scleria Hitchcockii Standl. in Contr. U. S. Nat. Herb. Washington XVIII (1916) p. 88. — Panama (Hitchcock n. 8326).

S. tokusanensis Nakai in Tokyo Bot. Mag. XXX (1916) p. 274. — Corea australis (T. Mori n. 34bis).

Stenophyllus paradoxus (Spreng.) Standl. in Contr. U. S. Nat Herb. Washington XVIII (1916) p. 88 (= *Schoenus paradoxus* Spreng. = *Bulbostylis paradoxa* Kunth). — Central America and trop. South America.

Thoracostachyum lucbanense (Elm.) Kükenth. in Herb. apud Merrill in Phil. Journ. Sci. XI (1916). p. 258 (= *Mapania lucbanensis* Elm.). — Amboina (Robinson n. 1889).

Th. simplex Ridl. in Transact. Linn. Soc. London, 2. Ser. IX (1916) p. 244. — Dutch New Guinea.

Uncinia uncinata (L. f.) Kükenth. var. *pedicellata* (Kükenth.) Petrie in Transact. New Zealand Inst. XLVII (1914) 1915. p. 54. — New Zealand.

U. strictissima (Kükenth.) Petrie l. c. p. 55. — New Zealand.

U. uncinata (L. f.) Kükenth. var. *laxior* Carse in Transact. New Zeal. Inst. XLVIII (1915) 1916. p. 240. — New Zealand.

U. riparia R. Br. var. *affinis* Kükenth. l. c. p. 240. — New Zealand.

Vincentia Robinsonii Merr. in Philipp. Journ. Sci. XI (1916) p. 258. — Amboina (Robinson n. 1892).

Dioscoreaceae.

Dioscorea asclepiadea Prain et Burk. in Kew Bull. 1916, p. 190. — Japan.

D. Bernoulliana Prain et Burk. l. c. p. 192. — Central America, Guatemala (Bernoulli et Cario n. 847).

D. Carionis Prain et Burk. l. c. p. 193. — Guatemala (Bernoulli et Cario n. 848).

D. melastomatifolia Uline mss. l. c. p. 194. — Brazil (Spruce n. 787).

D. truncata Miq. l. c. p. 194. — Brit. Guiana (R. Schomburgk n. 224, Jenman n. 1701); French Guiana (Sagot n. 860).

D. (§ Centrostemon) multispicata R. Knuth in Mededeel. van 's Rijks Herb. Leiden Nr. 29 (1916) p. 55. — Bolivia (Herzog n. 1520).

D. (§ Cycladenium) spectabilis R. Knuth l. c. p. 55. — Bolivia (Herzog n. 2264 ♂).

D. (§ Monadelphia) Herzogii R. Knuth l. c. p. 56. — Bolivia (Herzog n. 1551 ♂).

D. nipponica Mak. var. *pubescens* Nakai in Tokyo Bot. Mag. XXX (1916) p. 274. — Corea (H. Irnai n. 49).

D. papuana Ridl. in Transact. Linn. Soc. London, 2. Ser. IX (1916) p. 227. — Dutch New Guiena.

Eriocaulonaceae.

Eriocaulon leucogenes Ridl. in Transact. Linn. Soc. London, 2. Ser. IX (1916) p. 240. — Dutch New Guinea.

Flagellariaceae.

Hanguana malayana (Jack) Merr. in Philipp. Journ. Sci. Bot. X (1915) p. 3 (= *Veratrum? malayanum* Jack = *Hanguana kassintu* Bl. = *Susum malayanum* Planch. = *Veratonia malayana* Miq.). — Palawan (Merrill n. 7221); Mindanao (Piper n. 529).

Haemodoraceae.

Peliosanthes arisanensis Hayata in Icones plant. Formos. VI (1916) p. 94. Tab. XV. — Formosa: Mt. Arisan.

Gramineae.

Afrotrichloris Chiov. gen. nov. in Ann. di Bot. XIII (1915) p. 371.

Herba perennis laxe caespitosa, ramosa, foliis convolutis. Tengo distincto questro genere da *Trichloris* per le lacinie laterali delle palee evidentemente trinervate e per il racemo solitario.

A. Martini Chiov. l. c. p. 372. Fig. 5. — Somalia italiana (Paoli n. 89).

Agropyron Griffithsii Scribn. et Smith in herb. in Proceed. Biol. Soc. Washington XVIII (1905) p. 148. — Wyoming (Williams and Griffiths n. 140).

A. sitanioides J. G. Smith l. c. p. 149. — Dakota (D. Griffiths n. 735).

A. flexuosum Piper l. c. p. 149 (= *Sitanion flexuosum* Piper). — Oregon (Flett n. 1383, Piper n. 3953).

Agrostis alba L. f. *lutescens* Junge in Allg. Bot. Zeitschr. — Karlsruhe XXII (1916) p. 39. — Unterharz.

Andropogon halepensis (L.) Brot. subsp. *anatherus* Piper in Proceed. Biol. Soc. Washington XXVIII (1915) p. 28. — Florida (A. S. Hitchcock n. 1900).

Andropogon halepensis (L.) Brot. var. *miliformis* (Schultes) Piper l. c. p. 28 (= *Andropogon miliaceus* Roxb. = *A. miliformis* Schultes = *A. controversus* Steud.).

subsp. *siamensis* Piper l. c. p. 30. — Cambodia (Godefroy-Lebeuf n. 83); Siam (Kerr n. 2006. 2156).

A. sorghum (L.) Brot. var. *exiguus* (Forsk.) Piper l. c. p. 32 (= *Holcus exiguus* Forsk. = *Andropogon sorghum* var. *virgatus* Hack.).

subsp. *Eichingeri* Piper l. c. p. 33. — Deutsch-Ost-Africa (Eichinger n. 3365).

subsp. *sudanensis* Piper l. c. p. 33. — Aegyptia.

subsp. *Vogelianus* Piper l. c. p. 34. — Nigeria (Vogel n. 11); Kamerun (G. Mann n. 2109); Deutsch-Ost-Afrika (Scheffler n. 498).

susbs. *verticilliflorus* (Steudel) Piper l. c. p. 37 (= *A. verticilliflorus* Steud.).

subsp. *abyssinicus* Piper l. c. p. 39. — Abyssinien (Schweinfurth n. 1521).

A. sorghum (L.) Brot. var. *cordofanus* (Hochst.) Piper l. c. p. 39 (= *A. cordofanus* Hochst. = *A. aethiopicus* Rupr. = *A. sorghum aethiopicus* Hack.).

subsp. *Hewisoni* Piper l. c. p. 41. — Sudan.

subsp. *niloticus* Stapf in herb. l. c. p. 41. — Ruwenzori (Scott Elliott n. 7612).

A. Ischaemum L. f. *pallidum* Bolzon in Bull. Soc. Bot. Ital. 1916. p. 95. — Treviso.

Apera Spica venti (L.) P. B. var. *vulgaris* Henrard in Nederl. Kruidk. Arch. 1916. p. 198.

forma *intermixta* Henrard l. c. (= *A. Spica venti* var. *subbiflora* Henr. in herb. 1912, non Coss. et Germ. = *Agrostis Spica venti γ. subbiflora* Henrard). — Niederlande.

forma *pallens* Henrard l. c. — Niederlande.

forma *virescens* (Touss. et Hoschedé pro var.) Henr. l. c. — Niederlande.

forma *variegata* Henr. l. c. — Niederlande.

forma *purpurea* (Gaud. pro spec.) Henr. l. c. p. 199 (= *Agrostis purpurea* Gaud. = *Ap. purpurea* P. B. = *Agr. purpurascens* in herb. nom., non Sw.). — Niederlande.

var. *pseudinterrupta* Henr. l. c. p. 199. — Niederlande.

Apocopsis siamensis A. Camus in Not. syst. III (1914) p. 83. — Siam.

Aristida stipiformis Lam. var. *Paoliana* Chiov. in Ann. di Bot. XIII (1915) p. 371. — Somalia italiana (Paoli n. 115bis).

Arundinaria Kunshii Hayata in Icon. plant. Formos. VI (1916) p. 136. Fig. 47. — Formosa: Nanto.

A. oiwakensis Hayata l. c. p. 137. Fig. 48. — Formosa: Musha-Oiwake.

A. Usawai Hayata l. c. p. 138. Fig. 49. — Formosa: Shishitao.

Atropis kurilensis Takeda in Journ. Linn. Soc. London XLII (1914) p. 497. — Skikotan.

Avena elatior L. II. *tuberosa* Aschs. f. *glabra* Jansen et Wachter in Nederl. Kruidk. Arch. 1916. p. 153. — Niederlande.

var. *biaristata* Peterm. f. *laxa* Jansen et Wachter l. c. p. 154. — Niederlande.

forma *compacta* Jansen et Wachter l. c. p. 154. — Niederlande.

forma *pauciflora* (Bänitz pro var.) Jansen et Wachter l. c. p. 154. — Niederlande.

Axonopus capillaris (Lam.) Chase in Proceed. Biol. Soc. Washington XXIV (1911) p. 133 (= *Paspalum capillare* Lam. = *P. minutum* Trin.) — America merid.

A. laxiflorus (Trin.) Chase l. c. p. 133 (= *Paspalum laxiflorum* Trin.). — Guatemala.

A. poiophyllus Chase l. c. p. 133. — Guatemala (Cook et C. B. Doyle n. 58).

A. deludens Chase l. c. p. 134. — Mexiko (Pringle n. 8761).

A. (§ Cabrera) chrysoblepharis (Lag.) Chase l. c. p. 134 (= *Cabrera chrysoblepharis* Lag. = *Paspalus immersus* Nees = *Panicum immersum* Trin. = *P. chrysoblephare* Steud. = *Paspalum chrysoblephare* Doell). — Costa Rica.

A. (§ Lappagopsis) dissitiflorus (Trin.) Chase l. c. p. 135 (= *Paspalum dissitiflorum* Trin. = *P. tener* Nees). — Brazil.

A. (§ Lappagopsis) bijugus (Steud.) Chase l. c. p. 136 (= *Lappagopsis bijuga* Steud.). — Brasil.

Bambusa dolichoclada Hayata in Icon. plant. Formos. VI (1916) p. 144. Fig. 54. — Formosa: Rinkiho.

B. dolichomerithalla Hayata l. c. p. 146. Fig. 55. — Formosa: Yusuiko.

B. liukiuensis Hayata l. c. p. 148. — Liu-kiu.

B. pachinensis Hayata l. c. p. 150. Fig. 58. — Formosa: Pachina.

B. Shimadai Hayata l. c. p. 151. Fig. 59. — Formosa: Sekimensho.

Bromus marginatus subsp. *maritimus* Piper in Proceed. Biol. Soc. Washington XVIII (1905) p. 148. — California (Davy n. 6798. 6744. 6760. 7281, Lemmon n. 383).

Calamagrostis (Deyeuxia) Youngii (Hook. f.) Cheesem. var. *Petriei* Petrie in Transact. New Zeal. Inst. XLVII (1914) 1915. p. 57 (= *Deyeuxia Petriei* Cheesem. = *Calamagrostis Petriei* Hackel. — New Zealand.

Coelorhachis capensis Stapf in Kew Bull. 1916. p. 234. — South Africa (Sim n. 2733).

Dactyloctenium glaucophyllum Courb. var. *somalicum* Chiov. in Ann. di Bot. XIII (1915) p. 371. — Somalia italiana (Paoli n. 379. 1334).

Danthonia teretifolia Petrie in Transact. and Proceed. New Zeal. Inst. XLVI (1913) 1914. p. 36. — New Zealand.

D. Buchanani Hook. f. var. *tenuis* Petrie l. c. p. 37. — New Zealand.

D. semiannularis R. Br. var. *nigricans* Petrie l. c. p. 37. — New Zealand.

Deschampsia chinensis Yabe in Tokyo Bot. Mag. XXXVIII (1915) p. 238. — North China.

Deyeuxia glabra Petrie in Transact. and Proceed. New Zealand Inst. XLVI (1913) 1914. p. 36. — New Zealand.

Digitaria somalensis Chiov. in Publ. R. Istit. stud. sup. prat. e Perfezionam. Firenze I. Append. 1916. p. 224. — Somalia italiana (Scassellati e Mazzocchi n. 102).

Distichlis multinervosa (Vasey) Piper in Proceed. Biol. Soc. Washington XVIII (1905) p. 147 (= *Melica multinervosa* Vasey). — Texas.

Echinochlaena inflexa (Poir.) Chase in Proceed. Biol. Soc. Washington XXIV (1911) p. 117. Fig. 2 (= *Cenchrus inflexus* Poir. = *Panicum echinochlaena* Nees). — Brasil.

Echinochloa holciformis (H. B. K.) Chase in Proceed. Biol. Soc. Washington XXIV (1911) p. 155 (= *Oplismenus holciformis* H. B. K. = *Orthopogon holciformis* Spreng. = *Oplismenus holciformis* Kunth = *Panicum holciforme* Steud. = *Berchtoldia holciformis* Fourn.).

Epicampes leptoura Piper in Proceed. Biolog. Soc. Washington XVIII (1905) p. 143. — Mexiko.

E. macrotis Piper l. c. p. 144. — Mexiko (J. N. Rose n. 3528).

E. crassiculmis Piper l. c. p. 144. — Mexiko (Palmer n. 414).

Eragrostis (Cataclastos) caespitosa Chiov. in Ann. di Bot. XIII (1915) p. 373. — Somalia italiana (Paoli n. 756).

Eremochloa teersioides Hack. var. *a. genuina* A. Camus in Not. syst. III (1914) p. 86. — Chine (Bodinier n. 931, Bon n. 478); Tonkin (d'Alleizette n. 387, Bois n. 657, Balansa n. 4800, Mouret n. 519, Balansa n. 367. 366. 368); Annam (Eberhardt n. 2144); Cambodge (Godefroy n. 194); Cochinchine (Lefèvre n. 467).

var. *β. pygmaea* A. Camus l. c. p. 87. — Tonkin (Bon n. 5153); Annam (Bauche n. 97).

var. *γ. Thorelii* A. Camus l. c. p. 87. — Cambodge.

var. *δ. gigantea* A. Camus l. c. p. 87. — Annam (Eberhardt n. 1850); Cochinchine.

Festuca cyllenica Boiss. et Heldr. var. *Paulinіana* Belli in Carniola, N. F. VII (1916) p. 135.

×*F. Neilreicheana (vaginata × rubra)* Vetter in Verh. Zool. Bot. Ges. Wien LXVI (1916) p. (125) Fig. 1—3. — Marchfeld.

×*F. triplicifolia (stricta × rubra)* Vetter l. c. p. (126) Fig. 4. 5. 6. — Mödling b. Wien.

×*F. Vindobonensis (rubra × sulcata)* Vetter l. c. p. (129) Fig. 7—12. — Nieder-Österreich.

Hakonechloa macra (Munro) Mak. in Tokyo Bot. Mag. XXVIII (1914) p. 22 (= *Phragmites macer* Munro). — Japan.

Haynaldia villosa (L.) Schur f. *purpurascens* Thell. et F. Zimm. in Fedde, Rep. XIV (1916) p. 371 (Rep. Europ. I. 211) (= *Triticum villosum* M. B. var. *purpurascens* Thell. et F. Zimm. in Ber. Bayer. Bot. Ges. XIV (1914) p. 73, Mitt. Bayer. Bot. Ges. III (1914) p. 127. — Ludwigshafen.

Homolepis aturensis (H. B. K.)Chase in Proceed. Biol. Soc. Washington XXIV (1911) p. 146. Fig. 12 (= *Panicum aturense* H. B. K. = *P. viridiflorum* Nees = *P. blepharophorum* Presl = *P. tumescens* Trin. = *Milium orinoccense* Willd.). — Brasil.

H. isocalycina (Mey.) Chase l. c. p. 147 (= *Panicum isocalycinum* Mey. = *P. Langi* Fourn.). — Brasil.

H. longispicula (Doell) Chase l. c. p. 147 (= *Panicum longiflorum* Trin. = *P. longispiculum* Doell. = *Ichnanthus longiflorus* Benth.). — Brasil.

Ichnanthus Harmandii A. Camus in Not. syst. III (1914) p. 84. — Siam, Cochinchine.

Isachne miliacea Roth var. *stricta* Ridl. in Transact. Linn. Soc. London, 2. Ser. IX (1916) p. 247. — Dutch New Guinea.

Koeleria Cheesemanii (Hackel) Petrie in Transact. New Zeal. Inst. XLVIII (1915) 1916. p. 192 (= *Trisetum Cheesemanii* Hack.).

Leptoloma cognata (Schultes) Chase in Proceed. Biol. Soc. Washington XIX (1906) p. 192 (= *Panicum divergens* Muhl. = *P. cognatum* Schult. = *P. autumnale* Bosc.). — Australia.

Leptoloma divaricatissima (R. Br.) Chase l. c. p. 192 (= *Panicum divaricatissimum* R. Br.). — New Holland.

L. macratenium (Benth.) Chase l. c. p. 192 (= *Panicum macratenium* Benth.). — Queensland.

L. coenicola (F. Muell.) Chase l. c. p. 192 (= *Panicum coenicolum* F. Muell.). — S. Australia.

Lithachne pineti (Wright) Chase in Proceed. Biol. Soc. Washington XX (1908) p. 182 (= *Olyra pineti* Wright). — Cuba.

Melica Montezumae Piper in Proceed. Biol. Soc. Washington XVIII (1905) p. 144. — Mexiko (Pringle n. 430, Williamson n. 342, Jones n. 482).

M. uniflora Retz. f. *albida* Junge in Allg. Bot. Zeitschr. Karlsruhe XXII (1916) p. 39. — Unterharz.

Mesosetum exaratum (Trin.) Chase in Proceed. Biol. Soc. Washington XXIV (1911) p. 121 (= *Panicum exaratum* Trin. = *P. pappophorum* Nees). — Brasil.

M. chlorostachyum (Doell) Chase l. c. p. 122 (= *Panicum chlorostachyum* Doell). — Brasil.

M. ferrugineum (Trin.) l. c. p. 122 (= *Panicum ferrugineum* Trin. = *P. eriochrysoides* Nees). — Brasil.

M. bifarium (Hack.) Chase l. c. p. 123 (= *Panicum bifarium* Hack. = *Bifaria bifaria* Ktze.). — Brasil.

Muiochloa Chase in Proceed. Biol. Soc. Washington XXI (1908) p. 185. Typus. — *Digitaria pulchella* Griseb.

M. pulchella (Griseb.) Chase l. c. p. 186. Pl. IV. (= *Digitaria pulchella* Griseb. = *Strophium*? *pulchellum* Wright).

M. strephioides (Griseb.) Chase l. c. p. 186 (= *Olyra strephioides* Griseb.). — Cuba (Wright n. 3435).

Molinia japonica Hack. var. *rupestris* Koidz. in Tokyo Bot. Mag. XXIX (1915) p. 312. — Japan, Prov. Uzen.

Muhlenbergia setiglumis (Wats.) Nels. and Macbride in Bot. Gaz. LXI (1916) p. 30 (= *M. sylvatica* Torr. var. *setiglumis* Wats.).

Olyra yucatana Chase in Proceed. Biol. Soc. Washington XXI (1908) p. 178 (= *O. semiovata* Trin.). — Yucatan (Gaumer n. 2372. 1389).

O. laterale (Presl) Chase l. c. p. 179 (= *Panicum laterale* Presl). — Peru.

Oryza breviligulata A. Chev. et Roehrich in C. R. Acad. Sci. Paris CLIX (1914) p. 560 (= *O. Barthii* A. Chev. p. parte). — Soudan egyptien.

O. brachyantha A. Chev. et Roehrich l. c. p. 561 (= *O. Barthii* A. Chev. pro parte). — Soudan occidentale; Soudan egyptien.

O. longistaminata A. Chev. et Roehrich l. c. p. 561 (= *O. Barthii* A. Chev. pro parte). — Toute l'Afrique tropicale Sénégal.

O. sativa L. (sensu lato) l. c. p. 562. — Annam, Cochinchine, Cambodge.

Panicum Crus-galli L. b. *echinatum* (W.) subf. *giganteum* Bolzon in Bull. Soc. Bot. Ital. 1916. p. 95. — Treviso.

P. perakense (Hook. f.) Merr. in Philipp. Journ. Sci. C. Bot. XI (1916) p. 52 (= *P. humidorum* Ham. var. *perakense* Hook. f.). — Sarawak (Native collector n. 2048).

Perotis indica (L.) O. Ktze. f. *glabra* Chiov. in Publ. R. Istit. stud. sup. prat. e Perfezionam. Firenze I, Colleg. Bot. Stefanini-Paoli, Append. 1916. p. 182. — Somalia italiana (Stefanini n. 1222).

forma *hirtigluma* Chiov. l. c. p. 182. — Somalia italiana (Paoli n. 1167. 742).

P. somalensis Chiov. l. c. p. 182. — Somalia italiana (Paoli n. 624).

Phalaris minor Retz. m. *glomerata* Henr. apud Jansen et Wachter in Ned. Kruidk. Arch. 1916. p. 131. — Niederlande.

m. *composita* Jansen et Wachter l. c. p. 132. — Niederlande.

m. *bracteata* Jansen et Wachter l. c. p. 132. — Niederlande.

Ph. canariensis L. m. *bracteata* Jansen et Wachter l. c. p. 135. — Niederlande.

Ph. angusta Nees f. *colorata* Jansen et Wachter l. c. p. 139. — Niederlande.

var. *robusta* Jansen et Wachter l. c. p. 139. — Niederlande.

forma *composita* Jansen et Wachter l. c. p. 139. — Niederlande.

forma *interrupta* Jansen et Wachter l. c. p. 139. — Niederlande.

m. *bracteata* Jansen et Wachter l. c. p. 139. — Niederlande.

Ph. arundinacea L. f. *minor* Jansen et Wachter l. c. p. 141. — Niederlande.

Phyllostachys formosana Hayata in Icon. plant. Formos. VI (1916) p. 140. Fig. 50. — Formosa: Rinkiho.

Ph. lithophila Hayata l. c. p. 141. Fig. 51. — Formosa: Rinkiho.

Ph. nigripes Hayata l. c. p. 142. Fig. 53. — Formosa: Rosuiko.

Poa brachyglossa Piper in Proceed. Biol. Soc. Washington XVIII (1905) p. 145. — Washington (Sandberg et Leiberg n. 267, Piper n. 3917. 3916. 3918, Cotton n. 402, Vasey n. 42, Griffith and Cotton n. 80. 338. 518. 391. 264); Oregon; Nevada; California; Idaho.

P. pachypholis Piper l. c. p. 146. — Washington.

P. Cottoni Piper l. c. p. 146. — Washington (Cotton n. 557, Griffiths and Cotton n. 4. 20); Oregon (Leiberg n. 231, Griffiths and Morris n. 814, Cusick n. 2613, Griffiths and Morris n. 724).

P. Chaixii Vill. f. *viridis* Junge in Allg. Bot. Zeitschr. Karlsruhe XXII (1916) p. 39. — Unterharz.

P. chrysantha Lindm. in Kgl. Sv. Vet. Akad. Handl. LVI (1916) p. 176. — Feuerland (Skottsberg n. 206, Andersson n. 391. 397).

P. Colensoi Hook. f. var. *brevi-ligulata* Petrie in Transact. New Zealand Inst. XLVII (1914) 1915. p. 57. — New Zealand.

P. caespitosa Forst. f. var. *planifolia* Petrie l. c. p. 58. — Antipodes Islands.

P. nivicola Ridl. in Transact. Linn. Soc. London 2. Ser. IX (1916) p. 251. — Dutch New Guinea.

P. Poppelwellii Petrie in Transact. and Proceed. New Zeal. Inst. XLVI (1913) 1914. p. 38. — Stewart Island.

Polypogon Baldratii Fiori (= *P. monspeliensis* × *Agrostis verticillata* Vill.) in Nuov. Giorn. Bot. Ital. XXIII (1916) p. 473. — Erythraea.

Raddia distichophylla (Schrad.) Chase in Proceed. Biol. Soc. Washington XXI (1908) p. 184 (= *Strephium distichophyllum* Schrad.). — Brasilia.

R. polypodioides (Trin.) Chase l. c. p. 185 (= *Olyra polypodioides* Trin.). — Brasilia.

R. strictiflora (Fourn.) Chase l. c. p. 185 (= *Strephium strictiflorum* Fourn. = *Olyra strictiflora* Hemsl.).

R. nana (Doell) Chase l. c. p. 185 (= *Olyra nana* Doell). — Amazonas.

R. concinna (Hook. f.) Chase l. c. p. 185 (= *Olyra concinna* Hook. f. = *O. sympodica* Doell).

Ramosia Merr. gen. nov. in Philipp. Journ. Sci. XI (1916) p. 2.

The genus is rather anomalous in several respects, the plant in habit strongly resembling some forms of *Panicum nodosum* Knuth, except in its shorter culms, and some forms of *Ichnanthus pallens* Munro, but its floral structure removes it at once from the *Paniceae*.

R. philippinensis Merr. l. c. p. 2. — Luzon (Ramos in Bur. Sci. n. 23607).

Reimarochloa aberrans (Doell) Chase in Proceed. Biol. Soc. Washington XXIV (1911) p. 137 (= *Reimaria aberrans* Doell). — Brasil.

Sasa nipponica Makino et Shibata var. *depauperata* Takeda in Journ. Linn. Soc. London XLII (1914) p. 498. — Shikotan.

Schismus pleuropogon Stapf in Kew Bull. 1916. p. 234. — South Africa (Schlechter n. 1789).

Scutachne Hitchc. et Chase gen. nov. in Proceed. Biol. Soc. Washington XXIV (1911) p. 148.

Scutachne differs from other genera of this tribe in having a second glume and sterile lemna leathery-indurated and nearly as firm as the fruit. *Bluffia Eckloniana* Nees (which is referable to *Alloteropsis*) and *Alloteropsis semialata* (R. Br.) Hitchc., especially the first, have sterile lemnas subindurated like their fruits but the two glumes are similar. The subindurated, mucronate fruit, the lemna margins membranaceous and flat above, the palea free at the summit, further differentiate *Scutachne* from *Panicum*.

S. dura (Griseb.) Hitchc. et Chase l. c. p. 149 (= *Panicum durum* Griseb.). — Cuba.

S. amphistemon (Wright) Hitchc. et Chase l. c. p. 149 (= *Panicum amphistemon* Wright). — Cuba.

Setaria verticillata (L.) P. B. subsp. *euverticillata* Briqu. var. *ambigua* (Guss.) Parl. f. *longiseta* Henrard in Nederl. Kruidk. Arch. 1916. p. 188. — Nederland.

subsp. *Aparine* (Steudel) A. Br. var. *typica* Henrard l. c. p. 189 (= *Panicum Aparine* Steudel s. str.). — Amsterdam.

S. glauca (L.) P. B. var. *parvispiculata* Henr. l. c. p. 193. — Niederlande.

S. viridis P. B. b. *nodiflora* Sacc. subf. *gigantea* Bolzon in Bull. Soc. Bot. Ital. 1916. p. 95. — Treviso.

Sorghum Mjörbergii Cheel in Kungl. Svenska Vetenskapsakad. Handl. LII. Nr. 10 (1916) p. 3. — North Western Australia (Mjörberg n. 61, 62).

Sphaerocaryum pulchellum (Roth) Merr. in Philipp. Journ. Sci. C. Bot. XI (1916) p. 52 (= *Isachne pulchella* Roth = *Panicum pulchellum* Spreng. = *P. malaccense* Trin. = *Sphaerocaryum elegans* Nees). — Borneo (Ridley n. 11341).

Syntherisma adusta (Nees) Chase in Proceed. Biol. Soc. Washington XIX (1906) p. 191 (= *Panicum adustum* Nees). — Brasilia meridionalis.

S. badia (Scribn. et Merr.) Chase l. c. p. 191 (= *Panicum* [*Syntherisma*] *badium* Scribn. et Merr.). — Oaxaca.

S. Hackeli (Arech.) Chase l. c. p. 191 (= *Anthaenantia Hackeli* Arech.). — Uruguay.

S. velutina (DC.) Chase l. c. p. 191 (= *Milium velutinum* DC. = *Paspalum*? *velutinum* Kth.). — Mexiko.

S. Perrotteti (Kth.) Chase l. c. p. 191 (= *Panicum Perrotteti* Kth.). — Senegal.

S. stenotaphroides (Nees) Chase l. c. p. 191 (= *Panicum* [*§ Digitaria*] *stenotaphroides* Nees). — Ins. Choin.

Tetrapogon villosus Desf. f. *pallidior* Kneuck. in Allg. Bot. Zeitschr. XXII (1916) p. 2. — Sinaihalbinsel (Hans Guyot April 1904).

Thrasya thrasyoides (Trin.) Chase in Proceed. Biol. Soc. Washington XXIV (1911) p. 114 (= *Panicum thrasyoides* Trin. Fig. 1. — Brasil.)

T. petrosa (Trin.) Chase l. c. p. 115 (= *Panicum petrosum* Trin. = *Tylothrasya petrosa* Doell).

T. campylostachya (Hack.) Chase l. c. p. 115 (= *Panicum campylostachyum* Hack.). — Costa Rica.

Triodia (§ Festuceae) intermedia Cheel in Kgl. Svensk Vetenskapsakad. Handl. LII. Nr. 10 (1916) p. 4. — North Western Australia (Mjörberg n. 18).

T. lanata J. M. Black in Trans. a. Proc. R. Soc. S.-Austr. XL (1916) p. 57. — Süd-Australien.

Trisetum latifolium Ridl. in Transact. Linn. Soc. London, 2. Ser. IX (1916) p. 250. — Dutch New Guinea.

Valota Hitchcockii Chase in Proceed. Biol. Soc. Washington XXIV (1911) p. 110. — Texas (Hitchcock n. 5320).

V. insularis (L.) Chase in Proceed. Biol. Washington XIX (1906) p. 188 (= *Andropogon insularis* L.).

V. saccharatum (Buckl.) Chase l. c. p. 188 (= *Panicum lachnanthum* Torr., non Hochst. = *P. saccharatum* Buckl. = *Trichachne saccharatum* [Buckl.] Nash).

V. Pittieri (Hack.) Chase l. c. p. 188 (= *Panicum Pittieri* Hack.). — Costa Rica.

Hydrocharitaceae.

Maidenia Rendle nov. gen. in Journ. of Bot. LIV (1916) p. 316.

M. rubra Rendle l. c. p. 316. Tab. 545. — West Australia.

Iridaceae.

Cypella grandis Kränzlin in Fedde, Rep. XIV (1916) p. 295. — Nord-Paraguay (Rojas n. 10001).

Sisyrinchium Gilberti Kränzl. in Fedde, Rep. XIV (1916) p. 295. — Paraguay (Hassler n. 4289).

Juncaceae.

Juncus bufonius L. f. *pseudornarius* Bolzon in Bull. Soc. Bot. Ital. 1916. p. 96. — Treviso.

J. leptocladus Hayata in Icon. plant. Formos. VI (1916) p. 100. — Formosa: Mt. Arisan.

J. prismatocarpus var. *Leschenaultii* Buch. var. *viviparus* Koidz. l. c. p. 309. — Japan.

Luzula alopecurus Desv. f. *pusilla* Skottsberg in Kgl. Sv. Vet. Akad. Handl. LVI. Nr. 5 (1916) p. 188. — Andines Patagonien (Skottsberg n. 848).

Lemnaceae.

Marantaceae.

Liliaceae.

Allium Purdomii W. W. Sm. in Notes Roy. Bot. Gard. Edinb. IX (1916) p. 77. — Kansu (Farrer and Purdom n. 321).

Aloë pretoriensis Pole Evans in Gard. Chron. LVI (1914) p. 105. Fig. 44. — Pretoria.

A. Stefaninii Chiov. in Publ. R. Istit. stud. sup. prat. e Perfezionam. Firenze I, Colleg. Bot. Stefanini-Paoli, Append. 1916. p. 171. — Somalia italiana italiana (Paoli n. 687.

Anthericum corymbosum Bak. var. *floribundum* Chiov. l. c. p. 173. — Somalia italiana (Paoli n. 936. 1057. 1066. 1084.)

A. verruciferum Chiov. l. c. p. 174. Tav. XIX. Fig. B. — Somalia italiana (Paoli n. 942. 1068, Stefanini n. 1254).

Asparagus aphyllus L. var. *abbreviatus* Comm. et Gatto in Boll. R. Orto Bot. Palermo N. S. I (1915) App. p. 295. — Malta.

var. *elongatus* Somm. et Gatto l. c. p. 295. — Malta.

A. somalensis Chiov. in Publ. R. Istit. stud. sup. prat. e Perfezionam. Firenze I, Colleg. Bot. Stefanini-Paoli, Append. 1916. p. 170. — Somalia italiana (Paoli n. 924).

Liliaceae.

Allium flavum L. subsp. *ionochlorum* Maire in Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord VII (1916) p. 277. — Oran.

Brodiaea modesta Hall in Univ. Calif. Publ. Bot. VI (1915) p. 166. — California (I. J. Condit in Herb. Univ. Calif. n. 160439).

Chlorophytum Russii Chiov. in Publ. R. Istit. stud. sup. prat. e Perfezionam. Firenze I. Collez. Bot. Stefanini-Paoli, Append. 1916. p. 172. — Somalia italiana (Paoli n. 275. 1081. 941. 962, Stefanini n. 1296).

Ch. tordense Chiov. l. c. p. 173. Tav. XIX. Fig. A. — Somalia italiana (Paoli n. 321).

Colchicum autumnale L. f. *breviflorum* Bolzon in Bull. Soc. Bot. Ital. 1916. p. 96. — Treviso.

Cordyline racemosa Ridl. in Transact. Linn. Soc. London, 2. Ser. IX (1916) p. 229. — Dutch New Guinea.

C. minutiflora Ridl. l. c. p. 230. — Dutch New Guinea.

Disporum sessile Don var. *macrophyllum* Koidz. in Tokyo Bot. Mag. XXX (1916) p. 325. — Nippon.

Drimia Paolii Chiov. in Publ. R. Istit. stud. sup. prat. e Perfezionam. Firenze I. Collez. Bot. Stefanini-Paoli, Append. 1916. p. 175. — Somalia italiana (Paoli n. 1096).

Gloriosa graminifolia (Franch.) Chiov. in Publ. R. Istit. stud. sup. prat. e Perfezionam. Firenze I. Collez. Bot. Stefanini-Paoli, Append. 1916. p. 176 (= *G. abyssinica* var. *graminifolia* Franch.). — Somalia italiana (Paoli n. 1106).

var. *heterophylla* Chiov. l. c. p. 176. — Somalia italiana (Paoli n. 302).

G. Baudii (A. Terrace.) Chiov. l. c. p. 176 (= *Littonia Baudii* A. Terrace. = *Gloriosa minor* Rendle). — Somalia italiana (Paoli n. 990. 1053. 1198).

Hosta coerulea Tratt. var. *capitata* Koidz. in Tokyo Bot. Mag. XXX (1916) p. 326. — Sikoku.

Lilium distichum Nakai apud K. Kamihayashi Chosen Yuri Dzukai (1915) Pl. VII. — Corea (Nakai n. 69. 4006. 4007. 5257. 1634. 1639, F. Mori n. 266).

L. Kanashiroi Hayata in Icon. plant. Formos. VI (1916) p. 97. — Formosa: Loochoo (Kanashiro n. 340).

L. talanense Hayata l. c. p. 98. Fig. 21. — Formosa: Shintikucho.

Majanthemum dilatatum (Wood) Nels. et Macbr. in Bot. Gaz. LXI (1916) p. 30 (= *Unifolium bifolium* DC. var. *dilatatum* Wood).

Polygonatum officinale All. var. *platyphyllum* Brügger et E. Baumann in Ber. Schweiz. Bot. Ges. XXIV/XXV (1915/16) 1916. p. 173; siehe auch Fedde, Rep. XV (1917) p. 35 (Rep. Europ. I. 243). — Kt. Zürich.

Peliosanthes arisanensis Hayta in Icones. plant. Formos. VI (1916) p. 94 Tab. XV. — Formosa.

P. Tashiroi Hayata l. c. p. 96. — Formosa.

Quamasia angusta (Engelm. et Gray) Piper in Proceed. Biol. Soc. Washington XXIX (1916) p. 77 (= *Scilla angusta* Engelm. et Gray = *Camassia Fraseri* var. *angusta* Torr. et Gray). — Texas.

Qu. Walpolei Piper l. c. p. 81. — Oregon (Walpole n. 2218. 2251, Cronkhite n. 16 and 48, Appelgate n. 2302, Cusick n. 4026).

Scilla caruncultifera Chiov. in Publ. R. Istit. stud. sup. prat. e Perfezionam. Firenze I, Collez. Bot. Stefanini-Paoli, Append. 1916. p. 174. Tav. XIX. Fig. C. — Somalia italiana (Paoli n. 1045).

Smilax melanocarpa Ridl. in Transact. Linn. Soc. London, 2. Ser. IX (1916) p. 229. — Dutch New Guinea.

S. Purpusii Brandeg. in Univ. Calif. Publ. Bot. VI (1915) p. 177. — Chiapas (Purpus n. 7420).

Streptopus streptopoides (Ledeb.) Nels. et Macbride in Bot. Gaz. LXI (1916) p. 30 (= *Smilacina streptopoides* Ledeb. = *Kruhsea Tilingiana* Reg. = *Streptopus brevipes* Bak.).

Thuranthos C. H. Wright gen. nov. in Kew Bull. 1916. p. 233.

Ex affinitate *Drimiae* Jacq., a qua perianthii segmentis liberis bulboque squamato differt; ab *Albuca* L., perianthii segmentis homomorphis, interioribus non conniventibus bulboque squamato distinguitur.

T. macranthum C. H. Wright l. c. p. 233 (= *Drimia? macrantha* Bak. = *Ornithogalum? macranthum* Bak.). — South Africa (Drège n. 2204. 3531, Galpin n. 5812, Flanagan n. 468); Eastern Region (Miss Pegler n. 79, Haygarth in Herb. Wood n. 4211).

Tulipa Urumoffii v. Hayek; cf. Fedde, Rep. XIV (1916) p. 330.

Ypsilandra yunnanensis W. W. Sm. et J. F. Jeff. in Notes Roy. Bot. Gard. Edinb. IX (1916) p. 143. — N. W. Yunnan (Ward n. 163, Forrest n. 8956. 12055); Burma (Ward n. 1808).

Zygadenus brevibracteatus Hall in Univ. Calif. Publ. Bot. VI (1915) p. 165 (= *Z. Fremontii* var. *brevibracteatus* M. E. Jones). — California.

Musaceae.

Musa errans (Blanco) Teodoro in Philipp. Journ. Sci. X (1915) p. 390. Pl. XVII. Fig. 6—8 (= *M. trogloditarum errans* Blanco). — Philippines.

var. *Botoan* Teod. l. c. p. 391. Pl. VII. Fig. 6—10. — Philippines.

M. sapientum L. var. *cinerea* (Blanco) Teod. l. c. p. 397. Pl. XIII. Fig. 1—5 (= *M. paradisiaca cinerea* Blanco). — Philippinen.

var. *cubensis* Teod. l. c. p. 397. Pl. XI. Fig. 6—10. — Cuba.

var. *americana* Teod. l. c. p. 398. Pl. VII. Fig. 6—10. — Philippines.

var. *violacea* (Blanco) Teod. l. c. p. 398 (= *M. paradisiaca violacea* Blanco). — Philippines.

var. *glaberrima* (Blanco) Teod. l. c. p. 399. Pl. XV. Fig. 1—5 (= *M. paradisiaca glaberrima* Blanco). — Philippines.

var. *suaveolens* (Blanco) Teod. l. c. p. 400. Pl. XIV. Fig. 6—10 (= *M. paradisiaca suaveolens* Blanco). — Philippines.

var. *Binutig* Teod. l. c. p. 401. Pl. XII. Fig. 1—5. — Philippines.
var. *Garangao* Teod. l. c. p. 401. Pl. X. Fig. 6—10. — Philippinen.
var. *Tudlong* Teod. l. c. p. 402. Pl. II. Fig. 6—10. — Philippines.
var. *glauca* (Blanco) Teod. l. c. p. 402. Pl. IX. Fig. 6—10 (= *M. paradisiaca glauca* Blanco). — Philippines.
var. *Daryao* Teod. l. c. p. 403. Pl. VIII. Fig. 1—5. — Philippines.
var. *ternatensis* (Blanco) Teod. l. c. p. 404. Pl. VII. Fig. 1—5 (= *M. paradisiaca ternatensis* Blanco). — Philippines.
var. *Lacatan* (Blanco) Teod. l. c. p. 405. Pl. XI. Fig. 1—5 (= *M. paradisiaca lacatan* Blanco). — Philippines.
var. *canara* Teod. l. c. p. 406. Pl. XII. Fig. 6—10. — Philippines.
var. *Inarnibal* Teod. l. c. p. 406. Pl. IX. Fig. 1—5. — Philippines.
var. *Tuldoc* Teod. l. c. p. 407. Pl. X. Fig. 1—5. — Philippines.
var. *longa* (Blanco) Teod. l. c. p. 407 (= *M. paradisiaca longa* Blanco). — Philippines.
var. *Tombak* (Blanco) Teod. l. c. p. 407 (= *M. paradisiaca tombak* Blanco). — Philippines.
var. *compressa* (Blanco) Teod. l. c. p. 408. Pl. VII. Fig. 1—5 (= *M. paradisiaca compressa* Blanco). — Philippines.
var. *grandis* Teod. l. c. p. 410. Pl. XIV. Fig. 1—3. — Philippines.

Musa Cavendishii Lamb. var. *hawaiiensis* Teod. l. c. p. 411. Pl. XV. Fig. 6—10. — Philippines.
var. *pumila* (Blanco) Teod. l. c. p. 412 (= *M. paradisiaca pumila* Blanco). — Philippines.

Orchidaceae.

Die in Fr. Kränzlin, *Orchidaceae-Monandrae-Dendrobiinae* II (Engl. Pflanzenr. IV. 50. II B. 21 [Heft 50] 1911) — meist *Eria*-Arten — und *Orchidaceae-Monandrae-Thelasinae* (l. c. IV. 50. II B 23 [Heft 50] 1911) — 5 Arten von *Phreatia* — behandelten, in Fedde, Rep. früher beschriebenen Arten werden in Fedde, Rep. XIV (1916) p. 261, 262 aufgezählt und nach den Untersuchungen von Kränzlin bestätigt oder richtiggestellt.

Ebenso in l. c. I werden 16 Arten von *Dendrobium* und 1 *Sarcopodium* in Fedde, Rep. XIV (1916) p. 327. 328 in gleicher Weise behandelt.

Acanthephippium Yamamotoi Hayata in Icon. plant. Formos. VI (1916) p. 73. — Formosa: Uraisha.

Acoridium (§ Euacoridium) Williamsii Ames in Proceed. Biol. Soc. Washington XIX (1906) p. 143. — Luzon (Williams n. 1939).

A. (§ Euacorid.) graminifolium Ames l. c. p. 144. — Luzon (Merrill n. 4764. 4594).

A. (§ Euacorid.) tenuifolium Ames l. c. p. 145. — Luzon (Merrill n. 4576).

A. (§ Euacorid.) tenue Ames l. c. p. 145. — Mindanao (Copeland n. 1019a); Luzon (Merrill n. 3217a).

A. (§ Euacorid.) parvulum Ames l. c. p. 146. — Luzon (Merrill n. 3217b).

A. (§ Euacorid.) venustulum Ames l. c. p. 147. — Luzon (Elmer n. 6273).

A. (§ Euacorid.) strictiforme Ames l. c. p. 147. — Luzon (Merrill n. 4854).

A. (§ Euacorid.) anfractum Ames l. c. p. 148. — Luzon (Merrill n. 4482).

A. (§ Euacorid.) recurvum Ames l. c. p. 148. — Luzon (Merrill n. 4584).

A. (§ Euacorid.) philippinense Ames l. c. p. 149. — Luzon (Merrill n. 4757).

A. (§ Euacorid.) turpe Ames l. c. p. 149. — Luzon (Merrill n. 4758).

Acoridium (§ Euacorid.) oliganthum Ames l. c. p. 150. — Luzon (Merrill n. 4481)

A. (§ Euacorid.) ocellatum Ames l. c. p. 151. — Luzon (Merrill n. 4481a).

A. (§ Euacorid.) Merrillii Ames l. c. p. 151. — Luzon (Merrill n. 4585. 4858).

A. (§ Platyclinis) longilabre Ames l. c. p. 152. — Mindanao (Copeland n. 1025).

A. (§ Platycl.) graciliscapum Ames l. c. p. 152. — Mindanao (Copeland n. 1019).

A. (§ Platycl.) cucullatum Ames l. c. p. 153. — Mindanao (Copeland).

A. (§ Platycl.) Copelandii Ames l. c. p. 153. — Mindanao.

Agrostophyllum rigidifolium Ridl. in Transact. Linn. Soc. London, 2. Ser. IX (1916) p. 198. — Dutch New Guinea.

A. biflorum Ridl. l. c. p. 198. — Dutch New Guinea.

A. curvum Ridl. l. c. p. 199. — Dutch New Guinea.

Anacamptis Urvilleana Somm. et Gatto in Boll. R. Orto Bot. Palermo N. S. I (1915) App. p. 273 (= *A. pyramidalis* [L.] Rich. var. C. G. = *Orchis condensata* D'Urv.). — Malta.

Angraecum albidorubrum De Wild. in Bull. Jard. Bot. de l'Etat Bruxelles V (1916) p. 180. — Zwischen Kembele und Galia (F. Seret n. 190); Suronga (F. Seret n. 190 bis); Nala (Boone n. 97); Lulua (Lescrauwaet n. 325).

A. acutoemarginatum De Wild. l. c. p. 181. — Eala (Laurent n. 1214).

A. angustifolium De Wild. l. c. p. 181 (= *Listrostachys angustifolia* De Wild.). — Eala (F. Seret n. 1001).

A. Bieleri De Wild. l. c. p. 182. — Haut-Lopori; Eala (Laurent n. 1780).

A. bokoyense De Wild. l. c. p. 182. — Bokoyo (F. Seret n. 610); Nala (Boone n. 109).

A. Boonei De Wild. l. c. p. 183. — Nala (Boone n. 100).

A. canaliculatum De Wild. l. c. p. 183. — Injolo (Laurent n. 1767); Eala (Pynaert n. 477).

A. Claessensi De Wild. l. c. p. 184. — Basoko (Claessens n. 748).

A. cordatiglandulum De Wild. l. c. p. 184 (= *Listrostachys cordatiglandula* De Wild.). — Nala (F. Seret n. 754).

A. deflexicalcaratum De Wild. l. c. p. 185. — Injolo et Eala (Laurent n. 1776).

A. ealaense De Wild. l. c. p. 185 (= *Listrostachys ealaensis* De Wild.). — Eala (Laurent n. 1784).

A. erecto-calcaratum De Wild. l. c. p. 186. — Eala (F. Seret n. 1004).

A. fimbriatipetalum De Wild. l. c. p. 186. — Injolo (Laurent n. 1783).

A. globuloso-calcaratum De Wild. l. c. p. 186. — Zwischen Buta u. Zobia (F. Seret n. 871).

A. inaequilongum De Wild. l. c. p. 187. — Injolo (Laurent n. 2044).

A. injoloense De Wild. l. c. p. 187 (= *Listrostachys injoloensis* De Wild.). — Injolo (Laurent n. 1756).

A. latibracteatum De Wild. l. c. p. 188 (= *Listrostachys latibracteata* De Wild.). — Kiravunga (F. Seret n. 194); Yambuya (Laurent n. 1758); Injolo (Laurent n. 1773).

A. moandense De Wild. l. c. p. 188. — Moanda.

A. Mofakoko De Wild. l. c. p. 189. — Gazi (Claessens n. 712).

A. nataense De Wild. l. c. p. 189. — Nala (Boone n. 107).

A. Reygaerti De Wild. l. c. p. 190. — Mobwasa (F. Reygaert n. 1104).

Angraecum roseocalcaratum De Wild. l. c. p. 190. — Zwischen Zobia und Buta (F. Seret n. 889); zwischen Rungu und Poko (F. Seret n. 462).

A. sankuruense De Wild. l. c. p. 190. — Sankuru.

A. Sereti De Wild. l. c. p. 191 (= *Listrostachys Sereti* De Wild.). — Suronga (F. Seret n. 666).

A. Solheidi De Wild. l. c. p. 191 (= *Listrostachys Solheidi* De Wild.). — Nala (Boone n. 110. 95. 99. 108. 109); Dundusana (Mortehan n. 163, De Giorgi n. 1018); Yambuya (Laurent n. 1028, Solheid n. 6. 127).

A. subcylindrifolium De Wild. l. c. p. 192 (= *Listrostachys subcylindrifolia* De Wild.). — Nala (Boone n. 115. 113).

A. subfalcifolium De Wild. l. c. p. 192. — Dundusana (Mortehan n. 909); Moma.

Appendicula rostrata J. J. Sm. in Nova Guinea XII. Bot. Livr. IV (1916) p. 452. Tab. CLXXVI. 327. — Niederl.-Neu-Guinea (K. Gjellerup n. 1040).

A. Tagalensium Kränzl. in Ann. K. K. Naturhist. Hofmus. Wien XXX (1916) p. 65. — Philippinen.

Arundina subsessilis Rolfe in Kew Bull. 1914. p. 374. — Upper Burma.

Asarca longibracteata (Lindl. sub *Chloraea*) Skottsberg in Kgl. Sv. Vet. Ak. Handl. LVI. Nr. 5 (1916) p. 198. tab. 21. fig. 11. 12 (= *A. leucantha* Poepp. et Endl = *A. sinuata* Lindl. = *A. verrucosa* Rich.).

A. lutea (Perr. sub *Serapias*) Skottsb. l. c. p. 199. tab. 22. fig. 1—3 (= *Chloraea Commersonii* Brongn. = *A. acutiflora* Poepp. et Endl., non Kränzl. nec Reiche. = *A. Commersonii* Hook. f. = *A. brachychila* Phil. = *A. thermarum* Phil. et Kränzl.). — Andines Patagonien, Feuerland.

A. patagonica Skottsb. l. c. p. 201. tab. 21. fig. 17. — Andines Patagonien (Skottsberg n. 709).

A. tenuiflora Rolfe in Kew Bull. 1916. p. 80. — Chile.

Bletia ecuadorensis Schlechter in Fedde, Rep. XIV (1916) p. 394. — Ekuador (Sodiro n. 76).

Bulbophyllum bambiliense De Wild. in Bull. Jard. Bot. de l'Etat Bruxelles V (1916) p. 174 (= *Megaclinium bambiliense* De Wild.). — Bambili (Seret n. 208).

B Brixhei De Wild. l. c. p. 174 (= *Megaclinium Brixhei* De Wild.). — Eala (Pynaert n. 1456).

B. ealaense De Wild. l. c. p. 175 (= *Megaclinium ealaense* De Wild.). — Eala (Laurent n. 685).

B. injoloense De Wild. l. c. p. 175 (= *Megaclinium injoloense* De Wild.). — Injolo (Laurent n. 937. 1748. 2056, F. Seret n. 809).

B. intermedium De Wild. l. c. p. 170 (= *Megaclinium intermedium* De Wild.). — Amadi (F. Seret n. 335).

B. Jesperseni De Wild. l. c. p. 176 (= *Megaclinium Jesperseni* De Wild.). — Ikela.

B. Sereti De Wild. l. c. p. 177 (= *Megaclinium Sereti* De Wild.). — Poko (F. Seret 654); Nala (Boone n. 116).

B. Solheidi De Wild. l. c. p. 178 (= *Megaclinium Solheidi* De Wild.). — Yambuya (Solheid n. 78).

B. zobiaense De Wild. l. c. p. 178 (= *Megaclinium zobiaense* De Wild.). — Poko à Zobia (F. Seret n. 874).

B. (§ Eubulboph.) acutisepalum De Wild. l. c. p. 179. — Injolo (Laurent n. 1735. 1740 et 2059).

Bulbophyllum brevidenticulatum De Wild. l. c. p. 179 (= *B. andongense* De Wild.) — Kinumbi, Nala (Boone n. 105).

B. holochilum J. J. Sm. var. *pubescens* J. J. Sm. in Nova Guinea XII. Bot. Livr. IV (1916) p. 362. — Niederl.-Neu-Guinea (K. Gjellerup n. 861).
var. *auranticum* J. J. Sm. l. c. p. 362. — Niederl.-Neu-Guinea (Pulle n. 246).

B. mutatum J. J. Sm. l. c. p. 367 (= *B. cruciatum* Schltr. [nec J. J. Sm.]).

B. quadrangulare J. J. Sm. var. *latisepalum* J. J. Sm. l. c. p. 377. — Niederl.-Neu-Guinea (K. Gjellerup n. 641).

B. filicaule J. J. Sm. f. *flavescens* J. J. Sm. l. c. p. 396. — Niederl.-Neu-Guinea (Djiboja leb. Pfl. in Hort. Bog. n. 589 Dj., Rachmat leb. Pfl. in Hort. Bog. n. 481 R).

B. Pelma J. J. Sm. var. *gautierense* J. J. Sm. l. c. p. 397. — Niederl.-Neu-Guinea (K. Gjellrup n. 883).

B. subcubicum J. J. Sm. var. *coccineum* J. J. Sm. l. c. p. 398. — Niederl.-Neu-Guinea (K. Gjellerup n. 264).

B. angiense J. J. Sm. l. c. p. 403. Tab. CXLIX. 280. — Niederl.-Neu-Guinea (K. Gjellerup n. 1119).

B. hymenobracteum Schltr. var. *giriwoense* J. J. Sm. l. c. p. 414. — Niederl.-Neu-Guinea (Janowsky n. 180).

B. lasiopetalum Kränzl. in Ann. K. K. Naturhist. Hofmus. Wien XXX (1916) p. 57. — Philippinen.

B. umbonatum Kränzl. l. c. p. 57. — Ostindien?

B. ebracteolatum Kränzl. l. c. p. 58. — Philippinen.

B. leptocaulon Kränzl. l. c. p. 59. — Philippinen.

B. nymphopolitanum Kränzl. l. c. p. 60. — Philippinen.

B. melanoglossum Kränzl. l. c. p. 60. — Philippinen.

B. Saruwatarii Hayata in Icon. plant. Formos. VI (1916) p. 72 (= *Cirropetalum Saruwatarii* Hayata). — Formosa: Keitao.

B. transarisanense Hayata l. c. p. 73 (= *B. viridiflorum* Hayata, non Schlechter). — Formosa.

B. (§ Sestochilus) Wollastonii Ridl. in Transact. Linn. Soc. London, 2. Ser. IX (1916) p. 179. — Dutch New Guinea.

B. (§ Grandiflora) Klossii Ridl. l. c. p. 179. — Dutch New Guinea.

B. (§ Monantha-Parva) caulex Ridl. l. c. p. 179. — Dutch New Guinea.

B. (§ Epiphippium) arachnidium Ridl. l. c. p. 180. — Dutch New Guinea.

B. scaphosepalum Ridl. l. c. p. 180. — Dutch New Guinea.

B. scitulum Ridl. l. c. p. 181. — Dutch New Guinea.

B. algidum Ridl. l. c. p. 181. — Dutch New Guinea.

B. (§ Uniflorae-Parvae) paniscus Ridl. l. c. p. 182. — Dutch New Guinea.

B. stellula Ridl. l. c. p. 182. — Dutch New Guinea.

B. ischnopus Schltr. var. *major* Ridl. l. c. p. 182. — Dutch New Guinea.

B. (§ Hirtula) plagiatum Ridl. l. c. p. 182. — Dutch New Guinea.

B. (§ Hirt.) Faunula Ridl. l. c. p. 183. — Dutch New Guinea.

B. vexillarium Ridl. l. c. p. 183. — Dutch New Guinea.

B. citrellum Ridl. l. c. p. 184. — Dutch New Guinea.

B. gramineum Ridl. l. c. p. 184. — Dutch New Guinea.

B. ovale Ridl. l. c. p. 184. — Dutch New Guinea.

B. purpurellum Ridl l. c. p. 185. — Dutch New Guinea.

B. perexiguum Ridl. l. c. p. 185. — Dutch New Guinea.

Bulbophyllum sarcanthiforme Ridl. l. c. p. 186. — Dutch New Guinea.
B. erectum Ridl. l. c. p. 186. — Dutch New Guinea.
B. oxysepaloides Ridl. l. c. p. 186. — Dutch New Guinea.
B. ceratostyloides Ridl. l. c. p. 187. — Dutch New Guinea.
B. arcaniflorum Ridl. l. c. p. 187. — Dutch New Guinea.
B. alticaule Ridl. l. c. p. 188. — Dutch New Guinea.
B. pardalinum Ridl. l. c. p. 188. — Dutch New Guinea.
B. errabundum Ridl. l. c. p. 189. — Dutch New Guinea.
B. baculiferum Ridl. l. c. p. 189. — Dutch New Guinea.
B. Orsidice Ridl. l. c. p. 189. — Dutch New Guinea.
Caladenia Bryceana R. S. Rogeri in Trans. a. Proc. R. Soc. S. Austr. XXXVIII (1917) p. 359. pl. XVIII. — W.-Australien.
Calanthe raishaensis Hayata in Icon. plant. Formos. VI (1916) p. 77. — Formosa: Raisha (Faurie n. 905).
Cephalanthera xiphophyllum Rehb. var. *latifolia* Maire in Bull. Soc. d'Hist. nat. d'Afrique Nord VI (1914) p. 239. — Algier.
Ceratostylis tenericaulis Ridl. in Transact. Linn. Soc. London, 2. Ser. IX (1916) p. 192. — Dutch New Guinea.
C. armeria Ridl. l. c. p. 192. — Dutch New Guinea.
C. glabra Ridl. l. c. p. 193. — Dutch New Guinea.
C. breviceps Ridl. l. c. p. 193. — Dutch New Guinea.
Cestichis taiwaniana Nakai in Tokyo Bot. Mag. XXX (1916) p. 148 (= *Liparis taiwaniana* Nakai). — Formosa.
Chloraea robusta Rolfe in Kew Bull. 1916. p. 79. — Chile.
Chl. densiflora Rolfe l. c. p. 79. — Chile.
Chl. Elwesii Rolfe l. c. p. 80. — Chile.
Chl. lotensis Rolfe l. c. p. 80. — Chile.
Cirrhopetalum formosanum Rolfe in Kew Bull. 1914. p. 372. — Formosa.
C. Loherianum Kränzl. in Ann. K. K. Naturhist. Hofmus. Wien XXX (1916) p. 61. — Philippinen.
Cleisostoma brachystachyum Kränzl. in Ann. K. K. Naturhist. Hofmus. Wien XXX (1916) p. 62. — Philippinen.
Coelogyne siamensis Rolfe in Kew Bull. 1914. p. 373. — Siam.
Corysanthes longipetala Ridl. in Transact. Linn. Soc. London, 2. Ser. IX (1916) p. 207. — New Guinea, Utakwa Valley.
C. Klossii Ridl. l. c. p. 207. — Dutch New Guinea.
Cymbidium oiwakensis Hayata in Icon. plant. Formos. VI (1916) p. 80. Fig. 14. — Formosa: Gokwanzan Oiwake.
C. rubrigemmum Hayta l. c. p. 81. Fig. 15. — Formosa: Taihoku culta.
C. sinense Willd. var. *margicoloratum* Hayata l. c. p. 82. Fig. 16b et 17. — Formosa: Taihoku culta.
Cypripedilum Bardolphianum W. W. Sm. et Farrer in Notes Roy. Bot. Gard. Edinburgh IX (1916) p. 101. — Western China (Farrer and Purdom n. 139).
C. Farreri W. W. Sm. l. c. p. 102. — West-China (Farrer and Purdom n. 155).
C. formosanum Hayata in Icon. plant. Formos. VI (1916) p. 66. Fig. 9. — Formosa: Oiwake.
C. papuanum Ridl. in Gard. Chron. ser. 3. vol. LVIII (1915) p. 131. — Dutch New Guinea.

Dendrobium dahlemense Schltr. in Notizbl. Bot. Gart. Mus. Berlin-Dahlem VII (1918) p. 277. — Wahrscheinlich Sumatra (Bot. Gart. Berlin-Dahlem cultiviert).

D. Franssenianum J. J. Sm. var. *latilobum* J. J. Sm. in Nova Guinea XII. Bot. Livr. IV (1916) p. 290. — Niederl.-Neu-Guinea (Pulle n. 145).

D. auricolor J. J. Sm. var. *cyclopense* J. J. Sm. l. c. p. 296. — Niederl.-Neu-Guinea (K. Gjellerup n. 513).

D. acuminatissimum Ldl. var. *papuanum* J. J. Sm. l. c. p. 303. — Niederl.-Neu-Guinea (K. Gjellerup n. 871. Sitanala n. 11203).

D. pictum Schltr. var. *muriciferum* J. J. Sm. l. c. p. 308. Tab. CXII. 202. — Niederl.-Neu-Guinea (Djibdja leb. Pfl. n. 529).

D. terrestre J. J. Sm. var. *sublobatum* J. J. Sm. l. c. p. 319. — Niederl.-Neu-Guinea (K. Gjellerup n. 1157).

D. bifalce Ldl. var. *chloropteron* J. J. Sm. l. c. p. 319 (= *D. chloropteron* Rchb. f. et S. Moore). — Niederl.-Neu-Guinea (Janowsky n. 21).

D. rhomboglossum J. J. Sm. var. *latipetalum* J. J. Sm. l. c. p. 320. — Niederl.-Neu-Guinea (K. Gjellerup n. 1113).

D. lancifolium A. Rich. var. *papuanum* J. J. Sm. l. c. p. 325. — (K. Gjellerup n. 1065).

D. subuliferum J. J. Sm. var. *gautierense* J. J. Sm. l. c. p. 332. — Niederl.-Neu-Guinea (K. Gjellerup n. 827).

D. fulgiaum Schltr. var. *angustilabre* J. J. Sm. l. c. p. 337. Tab. CXXI. — Niederl.-Neu-Guinea (K. Gjellerup n. 863).

D. Smilliae F. v. Muell. var. *Hollrungii* J. J. Sm. l. c. p. 338 (= *D. Hollrungii* Krzl. = *D. Kaernbachii* Krzl. = *D. pachyceras* F. v. Muell. et Krzl.). — Niederl.-Neu-Guinea (K. Gjellerup n. 276 et 352. Janowsky n. 22. 457. 493).

D. mitriferum J. J. Sm. f. *alpinum* J. J. Sm. l. c. p. 342. — Niederl.-Neu-Guinea (Pulle n. 992. 2469).

D. tubiflorum J. J. Sm. f. *albidiflorum* J. J. Sm. l. c. p. 349. — Niederl.-Neu-Guinea (Pulle n. 1189).

D. Loherianum Kränzl. in Ann. K. K. Naturhist. Hofmus. Wien XXX (1916) p. 62. — Philippinen.

D. Père-Fauriei Hayata in Icon. plant. Formos. VI (1916) p. 70. — Formosa: Kwarenko.

D. sanseiense Hayata l. c. p. 70. — Formosa: Girancho.

D. Somai Hayata l. c. p. 71. — Formosa: in Taihoku culta.

D. Wollastonii Ridl. in Transact. Linn. Soc. London. 2. Ser. IX (1916) p. 165. — Dutch New Guinea.

D. (§ Crumenati) platybasis Ridl. l. c. p. 165. — Dutch New Guinea.

D. (§ Grastidium) Klossii Ridl. l. c. p. 166. — Dutch New Guinea.

D. (§ Grastid.) Vanderwateri Ridl. l. c. p. 166. — Dutch New Guinea.

D. (§ Grastid.) donacoides Ridl. l. c. p. 166. — Dutch New Guinea.

D. (§ Grastid.) curviscpalum Ridl. l. c. p. 167. — Dutch New Guinea.

D. (§ Grastid.) bambusinum Ridl. l. c. p. 167. — Dutch New Guinea.

D. (§ Grastid.) planicaule Ridl. l. c. p. 168. — Dutch New Guinea.

D. (§ Revoluta) dissitifolium Ridl. l. c. p. 168. — Dutch New Guinea.

D. (§ Peditonum) strictum Ridl. l. c. p. 168. — Dutch New Guinea.

D. (§ Ped.) brachycentrum Ridl. l. c. p. 169. — Dutch New Guinea.

D. (§ Ped.) deflexum Ridl. l. c. p. 169. — Dutch New Guinea.

Dendrobium (§ Ped.) xanthellum Ridl. l. c. p. 170. — Dutch New Guinea.
D. (§ Ped.) rhodobotrys Ridl. l. c. p. 170. — Dutch New Guinea.
D. (§ Ped.) scabrifolium Ridl. l. c. p. 171. — Dutch New Guinea.
D. (§ Cuthbertsonia) caespitificum Ridl. l. c. p. 171. — Dutch New Guinea.
D. (§ Cuthb.) lateriflorum Ridl. l. c. p. 172. — Dutch New Guinea.
D. (§ Cuthb.) chlorinum Ridl. l. c. p. 172. — Dutch New Guinea.
D. (§ Cuthb.) chrysornis Ridl. l. c. p. 173. — Dutch New Guinea.
D. (§ Cuthb.) montigenum Ridl. l. c. p. 173. — Dutch New Guinea.
D. (§ Cuthb.) fulgidum Ridl. l. c. p. 173. — Dutch New Guinea.
var. *purpurea* Ridl. l. c. p. 174. — Dutch New Guinea.
D. (§ Cuthb.) euphues Ridl. l. c. p. 174. — Dutch New Guinea.
D. (§ Cuthb.) coccinellum Ridl. l. c. p. 174. — Dutch New Guinea.
D. (§ Bolbodium) citrinum Ridl. l. c. p. 175. — Dutch New Guinea.
D. (§ Speciosa) amphigenyum Ridl. l. c. p. 176. — Dutch New Guinea.
Dendrochilum saccolabium Kränzl. in Ann. K. K. Naturhist. Hofmus. Wien XXX (1916) p. 56. — Philippinen.
Diothonaea pulchra Schlechter in Fedde, Rep. XIV (1916) p. 388. — Ekuador (Sodiro n. 18).
D. Sodiroi Schltr. l. c. p. 389. — Ekuador (Sodiro n. 47).
Diplocaulobium grandiflorum Ridl. in Transact. Linn. Soc. London 2. Ser. IX (1916) p. 176. — Dutch New Guinea.
D. linearifolium Ridl. l. c. p. 177. — Dutch New Guinea.
D. humile Ridl. l. c. p. 177. — Dutch New Guinea.
Diuris punctata Sm. var. *alba* Ewart in Proceed. Roy. Soc. Victoria XXVI (1913) p. 3 (= *D. alba* Bth.). — Australia.
Elleanthus Sodiroi Schltr. in Fedde, Rep. XIV (1916) p. 387. — Ekuador (Sodiro n. 38).
E. macer Schltr. l. c. p. 388. — Ekuador (Sodiro n. 36).
Encyclia laxa Schltr. in Notizbl. Bot. Gart. Mus. Berlin-Dahlem VII (1918) p. 277. — Patria ignota verisimiliter Brasilia (Bot. Gart. Berlin-Dahlem cult.).
E. trachypus Schlechter in Fedde, Rep. XIV (1916) p. 393. — Ekuador (Sodiro n. 115. 116).
Epidendrum argentinense Speg. in Anal. Mus. Nac. Hist. Nat. Buenos Aires XXVIII (1916) p. 135. Fig. 2. — Argentina.
E. chimborazoensis Schlechter in Fedde, Rep. XIV (1916) p. 389. — Ekuador (Sodiro n. 101. 102).
E. brachystele Schltr. l. c. p. 390. — Ekuador (Sodiro n. 48).
E. pedicellare Schltr. l. c. p. 390. — Ekuador (Sodiro n. 51).
E. monanthum Schltr. l. c. p. 391. — Ekuador (Sodiro n. 100 bis).
E. diothonaeoides Schltr. l. c. p. 391. — Ekuador (Sodiro n. 44).
E. Sodiroi Schltr. l. c. p. 392. — Ekuador (Sodiro n. 65).
E. quisayanum Schltr. l. c. p. 392. — Ekuador (Sodiro n. 49).
Eria Wollastonii Ridl. in Transact. Linn. Soc. London 2. Ser. IX (1916) p. 191. — Dutch New Guinea.
Eulophia Stewartiae Rolfe in Kew Bull. 1916. p. 78. — S. Africa (Miss M. M. Stewart n. 41).
E. subintegra Rolfe l. c. 1914. p. 374. — South Africa (Allison n. 8).
E. Sankeyi Rolfe l. c. p. 374. — South Africa (Sankey n. 306).
E. inandensis Rolfe l. c. p. 375. — South Africa (Wood n. 976).

Eulophia Peglerae Rolfe l. c. p. 375. — South Africa (Bolus n. 10677).

Eurycentrum goodyeroides Ridl. in Transact. Linn. Soc. London, 2. Ser. IX (1916) p. 207. — Dutch New Guinea.

Galeola ochobiensis Hayata in Icon. plant. Formos. VI (1916) p. 87. Fig. 19. — Formosa: Ochobi.

Gastrodia dioscoreirhiza Hayata in Icon. plant. Formos. VI (1916) p. 93. — Formosa: Girancho.

G. zeylanica Schlechter beibehalten in Fedde, Rep. XIV (1916) p. 400.

Giulianetta disticha Ridl. in Transact. Linn. Soc. London, 2. Ser. IX (1916) p. 201. — Dutch New Guinea.

Glomera ericifolia Ridl. l. c. p. 199. — Dutch New Guinea.

Gomphicis Traceyae Rolfe in Kew Bull. 1916. p. 78. — Colombia (F. C. Lehmann n. 6034, Mrs. J. A. Tracey n. 107).

Goodyera arisanensis Hayata in Icon. plant. Formos. VI (1916) p. 91. — Formosa: Mt. Arisan.

G. longicolumna Hayata l. c. p. 92. — Formosa: Urai.

Gymnadenia Tominagai Hayata in Icon. plant. Formos. VI (1916) p. 93. — Formosa: Nantocho.

Habenaria (§ Plantagineae) philopsychra Ridl. in Transact. Linn. Soc. London. 2. Ser. IX (1916) p. 208. — Dutch New Guinea.

H. (§ Hologlossa) Klossii Ridl. l. c. p. 209. — Dutch New Guinea.

Jone flavescens Rolfe in Kew Bull. 1914. p. 373. — Burma.

Kraenzlinella rufescens Rolfe in Kew Bull. 1916. p. 77. — Peru.

Laelia Goebeliana Kupper et Kränzl. in Ann. K. K. Naturhist. Hofmus. Wien XXX (1916) p. 56. — Brasilien.

Limodorum abortivum Sw. a. *genuinum* Bolzon in Bull. Soc. Bot. Ital. 1916. p. 96. — Treviso.

Liparis auriculata Bl. var. *hostaefolia* Koidz. in Tokyo Bot. Mag. XXX (1916) p. 325. — Bonin.

L. (§ Mollifoliae) pubernla Ridl. in Transact. Linn. Soc. London. 2. Ser. IX (1916) p. 162. — Dutch New Guinea.

L. (§ Pleiophyllum) cyperifolia Ridl. l. c. p. 162. — Dutch New Guinea.

L. (§ Pleioph.) brachystele Ridl. l. c. p. 162. — Dutch New Guinea.

L. (§ Pleioph.) congesta Ridl. l. c. p. 163. — Dutch New Guinea.

L. (§ Coriifoliae) insectifera Ridl. l. c. p. 163. — Dutch New Guinea.

L. (§ Distichae) loliacea Ridl. l. c. p. 164. — Dutch New Guinea.

L. (§ Dist.) triticea Ridl. l. c. p. 164. — Dutch New Guinea.

Listera Bungeana Yabe in Tokyo Bot. Mag. XXIX (1915) p. 240. — Chili.

Masdevallia paranaensis Schltr. in Notizbl. Bot. Gart. u. Mus. Berlin-Dahlem VII (1918) p. 268. — Parana (V. P. Dusén eingeführt).

Maxillaria phaeoglossa Schltr. l. c. p. 279. — Patria ignota.

M. xanthorhoda Schltr. l. c. p. 279. — Patria ignota.

M. chloranthax ochrolenia J. Costantin in Bull. Paris 1916. p. 417. — Serre du Muséum.

Mediocalcar longipes Ridl. in Transact. Linn. Soc. London. 2. Ser. IX (1916) p. 200. — Dutch New Guinea.

M. montanum Ridl. l. c. p. 201. — Dutch New Guinea.

Megaclinium lepturum Kränzl. in Ann. K. K. Naturhist. Hofmus. Wien XXX (1916) p. 61. — Kamerun.

Microstylis arisanensis Hayata in Icon. plant. Formos. VI (1916) p. 68. Tab. XI. Fig. 10. — Formosa: Arisan (Faurie n. 924).

M. laxa Ridl. in Transact. Linn. Soc. London, 2. Ser. IX (1916) p. 159. — Dutch New Guinea.

M. acuminata Ridl. l. c. p. 159. — Dutch New Guinea.

M. rhabdophylla Ridl. l. c. p. 160. — Dutch New Guinea.

M. atro-brachiata Ridl. l. c. p. 160. — Dutch New Guinea.

M. (§ Commelynoideae) circea Ridl. l. c. p. 160. — Dutch New Guinea.

M. orbicularis W. W. Sm. in Notes Roy. Bot. Gard. IX (1916) p. 111. — Yunnan (Howell n. 334).

Myrmechis drymoglossifolia Hayata in Icon. plant. Formos. VI (1916) p. 90. Fig. 20. — Formosa: Arisan (Faurie n. 929).

Mystacidium arthrophyllum Kränzl. in Ann. K. K. Naturhist. Hofmus. Wien XXX (1916) p. 64. — Kamerun.

Oberonia (§ Caulescentes) marginata Ridl. in Transact. Linn. Soc. London, 2. Ser. IX (1916) p. 161. — Dutch New Guinea.

O. (§ Caulesc.) Klossii Ridl. l. c. p. 161. — Dutch New Guinea.

Octomeria rhodoglossa Schltr. in Notizbl. Bot. Gart. Mus. Berlin-Dahlem VII (1918) p. 276. — Parana, durch P. Dusén eingef. in Bot. Gart. Berlin-Dahlem cultiv.

×*Ophrys Personei* F. Cort. (= *O. tenthredinifera* × *O. lutea*) in Ann. di Bot. Roma XIII. p. 247.

O. tenthredinifera Willd. var. *viridiflora* Cortesi in Ann. di Bot. XIV (1916) p. 42. — Italia.

Orchis laxiflora Lamk. var. *rosea* Cortesi in Ann. di Bot. XIV (1916) p. 42. — Italia.

O. picta Lois. var. *violacea* Cortesi l. c. XIII (1915) p. 242. — Nardo.
var. *rosea* Cortesi l. c. p. 242. — Nardo.
var. *alba* Cortesi l. c. p. 243. — Tivoli (Roma).

×*O. pseudopicta* (Freyn) Cortesi p. 244 (= *O. picta* × *papilionacea* var. *rubra*). Syn. cf. l. c.

Pachyphyllum Herzogii Schltr. in Mededeel. van 's Rijks Herb. Leiden Nr. 29 (1916) p. 80. — Bolivia, (Herzog n. 1946).

Pedilochilus montana Ridl. in Transact. Linn. Soc. London, 2. Ser. IX (1916) p. 190. — Dutch New Guinea.

P. pumilio Ridl. l. c. p. 190. — Dutch New Guinea.

P. sulphureum J. J. Sm. f. *coloratum* J. J. Sm. in Nova Guinea XII. Bot. Livr. IV (1916) p. 358. — Niederl.-Neu-Guinea (Pulle n. 1093).

P. majus J. J. Sm. l. c. p. 358. Tab. CXXXI. 240. — Niederl.-Neu-Guinea (Pulle n. 2406. 2426).

Phajus Somai Hayata in Icon. plant. Formios. VI (1916) p. 74. — Formosa: Urai.

Phreatia semiorbicularis J. J. Sm. var. *angiensis* J. J. Sm. in Nova Guinea XII. Bot. Livr. IV (1916) p. 440. — Niederl.-Neu-Guinea (K. Gjellerup n. 1081).

Ph. (§ Caulescentes) vitellina Ridl. in Transact. Linn. Soc. London, 2. Ser. IX (1916) p. 194. — Dutch New Guinea.

Ph. procera Ridl. l. c. p. 194. — Dutch New Guinea.

Ph. (§ Caul.) montana Ridl. l. c. p. 194. — Dutch New Guinea.

Ph. (§ Euphreatia) Klossii Ridl. l. c. p. 195. — Dutch New Guinea.

Phreatia (§ Euphr.) falcata Ridl. l. c. p. 195. — Dutch New Guinea.
Ph. (§ Euphr.) modesta Ridl. l. c. p. 195. — Dutch New Guinea.
Ph. (§ Euphr.) flaccida Ridl. l. c. p. 196. — Dutch New Guinea.
Ph. (§ Euphr.) densispica Ridl. l. c. p. 196. — Dutch New Guinea.
Ph. (§ Thelasiformes) platyclinoides Ridl. l. c. p. 196. — Dutch New Guinea.
Ph. (§ Thel.) pulchella Ridl. l. c. p. 197. — Dutch New Guinea.
Ph. (§ Thel.) concinna Ridl. l. c. p. 197. — Dutch New Guinea.
Ph. globulosa Ridl. l. c. p. 197. — Dutch New Guinea.
Pleurothallis aurantio-lateritia Speg. in Anal. Mus. Nac. Hist. Nat. Buenos Aires XXVIII (1916) p. 132. Fig. 1. — Argentina.
P. fimbripetala Schlechter in Fedde, Rep. XIV (1916) p. 385. — Ekuador (Sodiro n. 28).
P. lepanthopsis Schltr. l. c. p. 386. — Ekuador (Sodiro n. 27).
P. superposita Schltr. l. c. p. 386. — Ekuador (Sodiro n. 29).
P. triura Schltr. l. c. p. 386. — Ekuador (Mille n. 18, Sodiro n. 13).
P. lamproglossa Schltr. in Notizbl. Bot. Gart. Mus. Berlin-Dahlem VII (1918) p. 272. — Parana, durch P. Dusén eingef., Bot. Gart. Berlin-Dahlem cult.
P. margaritifera Schltr. l. c. p. 272. — Parana, desgl.
P. microblephara Schltr. l. c. p. 273. — Parana, desgl.
P. mirabilis Schltr. l. c. p. 274. — Parana, desgl.
P. paranaensis Schltr. l. c. p. 274. — Parana, desgl.
P. Petersiana Schltr. l. c. p. 275. — Parana, desgl.
P. rhabdosepala Schltr. l. c. p. 276. — Süd-Brasilien, durch Grossmann eingeführt, schon lange in Bot. Gart. Berlin-Dahlem cultiviert.
P. papillifera Rolfe in Kew Bull. 1916. p. 77. — Costa Rica.
P. triquetra Schltr. in Mededeel. van 's Rijks Herb. Leiden Nr. 29 (1916) p. 70. — Bolivia (Herzog n. 1622).
Poaephyllum fuscum Ridl. in Transact. Linn. Soc. London, 2. Ser. IX (1916) p. 191. — Dutch New Guinea.
Podochilus palustris Ridl. l. c. p. 206 (= *Appendicula palustris* J. J. Sm.). — New Guinea, Dutch New Guinea.
Polystachya fulvilabia Schltr. in Notizbl. Bot. Gart. Mus. Berlin-Dahlem VII (1918) p. 278. — Kamerun, von Zenker eingeführt. Bot. Gart. Berlin-Dahlem cultiviert.
P. Hislopii Rolfe in Kew Bull. 1914. p. 375. — Rhodesia.
Pseuderia nigricans Ridl. in Transact. Linn. Soc. London, 2. Ser. IX (1916) p. 178. — Dutch New Guinea.
Pterostylis Matthewsii Cheesem. in Transact. New. Zeald. Inst. XLVII (1914) 1915. p. 46. — New Zealand.
P. trullifolia Hook. f. var. *gracilis* Cheesem. l. c. p. 46. — New Zealand.
P. novo-guineensis Ridl. in Transact. Linn. Soc. London, 2. Ser. IX (1916) p. 208. — Dutch New Guinea.
Saccolabium epichysiochilum Kränzl. in Ann. K. K. Naturhist. Hofmus. Wien XXX (1916) p. 63. — Philippinen.
S. (§ Ampullacea) semiclausum Kränzl. l. c. p. 63. — Philippinen.
S. multiflorum Ridl. in Transact. Linn. Soc. London, 2. Ser. IX (1916) p. 205. — Dutch New Guinea.
Sarcochilus kusukusensis Hayata in Icon. plant. Formos. VI (1916) p. 83. — Formosa: Kusukusu.

Sarcochilus Saruwatarii Hayata l. c. p. 84. Fig. 18. — Formosa: Keitao.
Scelochilus Pichinchae Schlechter in Fedde, Rep. XIV (1916) p. 394. — Ekuador (Sodiro n. 103).
Sigmatostalix costaricensis Rolfe in Kew Bull. 1916. p. 78. — Costa Rica.
S. lunata Schlechter in Fedde, Rep. XIV (1916) p. 394. — Ekuador (Sodiro n. 127).
Sobralia gracilis Schltr. in Fedde, Rep. XIV (1916) p. 387. — Ekuador (Sodiro n. 132 bis).
Spathoglottis oreophila Ridl. in Transact. Linn. Soc. London, 2. Ser. IX (1916) p. 203. — Dutch New Guinea.
Spiranthes australis Lindl. var. *suishaensis* Hayata in Icon. plant. Formos. VI (1916) p. 86. — Formosa: Suisha.
Stelis diaphana Schltr. in Notizbl. Bot. Gart. Mus. Berlin-Dahlem VII (1918) p. 268. — Aus Parana, durch P. Dusén eingeführt.
St. fragrans Schltr. l. c. p. 269. — Bot. Gart. Berlin-Dahlem cultiviert, aus Parana.
St. Porschiana Schltr. l. c. p. 270. — Parana (Bot. Gart. Berlin-Dahlem cultiviert).
St. robusta Schltr. l. c. p. 270. — Süd-Brasilia, von Grossmann eingeführt, Bot. Gart. Berlin-Dahlem cultiviert.
St. thermophila Schltr. l. c. p. 271. — Parana, von Dusén eingeführt, Bot. Gart. Berlin-Dahlem cultiviert.
Tainia Shimadai Hayata in Icon. plant. Formos. VI (1916) p. 75. Fig. 11. — Formosa: Taihoku.
Taeniophyllum toranum J. J. Sm. in Nova Guinea XII, Bot. Livr. IV (1916) p. 465. Tab. CLXXX. 336. — Niederl.-Neu-Guinea (K. Gjellerup n. 761).
Thelasis gautierensis J. J. Sm. in Nova Guinea XII, Bot. Livr. IV (1916) p. 432. Tab. CLXIV. 307. — Niederl.-Neu-Guinea (K. Gjellerup n. 876).
Th. angustifolia J. J. Sm. l. c. p. 432. Tab. CLXIX. 308. — Niederl.-Neu-Guinea (K. Gjellerup n. 885. 857).
Trichoglottis bicruris Kränzl. in Ann. K. K. Naturhist. Hofmus. Wien XXX (1916) p. 64. — Philippinen.
Tropidia Somai Hayata in Icon. plant. Formos. VI (1916) p. 85. Tab. XIII. — Formosa: Ako.
Vanda Petersiana Schltr. in Notizbl. Bot. Gart. Mus. Berlin-Dahlem VII (1918) p. 280. — Wahrscheinlich Burma.
Vanilla Sereti De Wild. in Bull. Jard. Bot. de l'Etat Bruxelles V (1916) p. 180. — Nala (F. Seret n. 756); Arebi (F. Seret n. 714); Nala (Boone n. 111); Libenge (Mestdagh n. 59).
V. Somai Hayata in Icon. plant. Formos. VI (1916) p. 88. Tab. XIV. — Formosa: Remogan.
Vrydagzynia formosana Hayata in Icon. plant. Formos. VI (1916) p. 88. — Formosa: Urai et Agioku.
Zeuxine tabiyahanensis Hayata in Icon. plant. Formos. VI (1916) p. 89 (= *Adenostylis tabiyahanensis* Hayata). — Formosa: Tabiyahanzan.
Zygopetalum Prainianum Rolfe in Kew Bull. 1914. p. 376. — Peru.

Palmae.

Actinophloeus Guppyanus Beec. in Webbia IV. 2 (1914) p. 264. Fig. 22. — Insel Bougainville (Guppy n. 62. 235).

Actinorhytis Poamau Becc. in Webbia IV. 2 (1914) p. 274. Fig. 26. — Salomonsinseln (Guppy n. 257).

Ancistrophyllum Laurenti De Wild. in Bull. Jard. Bot. de l'Etat Bruxelles V (1916) p. 148. — Eala.

Areca (Balanocarpus) Torulo Becc. in Webbia IV. 2 (1914) p. 253. Fig. 18. — Salomonsinseln.

A. (Bal.) Niga-Solu Becc. l. c. p. 256. Fig. 19. — Salomonsinseln.

Balaka samoensis Becc. in Webbia IV. 2 (1914) p. 267. Fig. 23. — Samoa.

B. longirostris Becc. l. c. p. 270. Fig. 24. — Fiji botameal station.

Borassodendron Martelli gen. nov. in Webbia IV. 2 (1914) p. 359.

Palma elata divica. Spadicis masculi spicae amentiformes, floribus in squamarum axilla solitariis. Spadix foemineus illo *Borassi* similis sed floribus numerosis per spiras 5 ordinatis. Fructus tripyrenus. Pyrenae obsolete 3-quetrae, epicarpio tenuiter crustaceo, mesocarpio fibroso, endocarpio lignoso-osseo, intus pluricostulato-lamelloso. Semen profunde sculptum. Folia duplicato-palmatisecta, petiolo ad margines inermi.

B. Machadonis (Ridl.) Becc. l. c. p. 361. Fig. 38c—d (= *Borassus Machadonis* Ridl.). — Peninsula Malese-Perak.

Borassus sundaica Becc. in Webbia IV. 2 (1914) p. 321. Fig. 34 B (= *Lontartus domestica* Rumph.).

B. aethiopum Mart. var. *senegalensis* Becc. l. c. p. 334. — Senegal.

var. *bagamojensis* Becc. l. c. p. 337. — Nigeria, Congo, Senegal.

B. Deleb Becc. l. c. p. 339. Fig. 36. 41.

B. sambiranensis Jum. et Perr. de la Bathie in lit. l. c. p. 346. — Madagaskar.

B. Heineana Becc. l. c. p. 354. Fig. 38a. b. — Nova Guinea.

Calamus depauperatus Ridl. in Transact. Linn. Soc. London, 2. Ser. IX (1916) p. 234. — Dutch New Guinea.

C. Klossii Ridl. l. c. p. 235. — Dutch New Guinea.

Clinostigma? (Lepidorrhachys?) onchorhyncha Becc. in Webbia IV. 2 (1914) p. 285. Fig. 29. — Samoa.

C. (Lep.?) Powelliana Becc. l. c. p. 286. Fig. 30. — Samoa (Th. Powell n. 246).

Cocos nucifera var. *spicata* Becc. in Webbia IV. Part 1 (1913) p. 176. Fig. 6. — Carolinen.

Cyphosperma? Thurstonii Becc. in Webbia IV. 2 (1914) p. 272. Fig. 25. — Fiji-Inseln.

Cyrtostachys Kisu Becc. in Webbia IV. 2 (1914) p. 289. Fig. 31. — Salomonsinseln (Guppy n. 235).

Drymophloeus Whitmeeanus Becc. in Webbia IV. 2 (1914) p. 261. Fig. 21. — Samoa.

Eremospatha Laurenti De Wild. in Bull. Jard. Bot. de l'Etat Bruxelles V (1916) p. 147. — Zwischen Bolobo und Yumbi (Laurent n. 645).

E. Sapini De Wild. l. c. p. 147. — Thibangu.

Gronophyllum densiflorum Ridl. in Transact. Linn. Soc. London, 2. Ser. IX (1916) p. 232. — Dutch New Guinea.

Heterospatha Sensisi Becc. in Webbia IV. 2 (1914) p. 278. Fig. 27. — Salomonsinseln (Guppy n. 104).

H. Woodfordiana Becc. l. c. p. 281. Fig. 28. — Salomonsinseln.

Jubaeopsis Becc. gen. nov. in Webbia IV. Pt. I (1913) p. 171.

Il nuovo genere è grandemente affine alla *Jubaea*. dalla quale differisce per i fiori maschi che sono del tutto sessili ed hanno il calice formato da 3 sepali fra loro liberi e distintamento imbricati alla base, mentre nella *Jubaea* il calice ha i sepali connati fra di loro all base e si prolunga in basso a formare un pedicello. Il frutto rassomiglia moltissimo a quello della *Jubaea* per l'endocarpio con i pori situati verso la metà e per il seme con ampia cavità interna; ma nello spessore dell'endocarpio della *Jubaea* si possono scorgere ancora i resti delle loggie sterili; mentre io non ho visto traccia di loro nell'endocarpio della *Jubaeopsis*, perchè a quanto sembra in questa i dissepimenti delle 3 loggie scompaiono sin dal primo accrescersi dell' ovario etc.

La *Jubaea* e la *Jubaeopsis* sono affini alle *Butia* (*Cocos*), dalle quali ambedue differiscono per il numero degli stami superiore a 6. — Dal *Cocos nucifera* differisce per il numero degli stami nel fiore ♂ maggiore di 6, e per l'endocarpio che nel *Cocos* ha i pori basilari, mentre sono mediani o sopramediani nella *Jubaeopsis*; però ha a comune con quello il seme con albume a larga cavità centrale. I ramoscelli fioriferi e gli stessi fiori ♀ della *Jubaeopsis* sono simillissimi a quelli della *Jubaea*; però i fiori ♂ della *Jubaea* sono più regolari, più ovati, con maggior numero di stami e col calice prolungato in basso in una specie di pedicello trigono.

J. caffra Becc. l. c. p. 173. Fig. 4—5. — Africa meridionalis.

Kentia Ramsayi Becc. in Webbia IV. Pt. I (1913) p. 148. Fig. 2 (= *Gulubia Ramsayi*).

Licuala grandiflora Ridl. in Transact. Linn. Soc. London, 2. Ser. IX (1916) p. 233. — Dutch New Guinea.

L. Klossii Ridl. l. c. p. 234. — Dutch New Guinea.

L. flavida Ridl. l. c. p. 234. — Dutch New Guinea.

Linospadix pauciflora Ridl. l. c. p. 233. — Dutch New Guinea.

L. elegans Ridl. l. c. p. 233. — Dutch New Guinea.

Oncocalamus Djoau De Wild. in Bull. Jard. Bot. de l'Etat Bruxelles V (1916) p. 146. — Maringa (Nannau n. 65).

Phoenix reclinata Jacq. var. *somalensis* Becc. in Publ. R. Istit. stud. sup. prat. e Perfezionam. Firenze I. Collez. Bot. Stefanini-Paoli n. 430 ♂. 824. 385).

Pritchardia pacifica Seem. et Wendl. var. *samoensis* Becc. in Webbia IV. Pt. I (1913) p. 212. — Samoa.

P. Maideniana Becc. l. c. p. 213. Fig. 12. — Patria ignota, Cultiv. in Sydney.

P. insignis Becc. l. c. p. 219. Fig. 13. — Demerara.

P. arecina Becc. l. c. p. 224. Fig. 15. — Hawaii-Islands.

P. Rockiana Becc. l. c. p. 228. Fig. 16. — Hawaii-Islands (Rock n. 8822).

P. eriostachya Becc. l. c. p. 232. Fig. 17a—b. — Hawaii-Inseln.

P. eriophora Becc. l. c. p. 235. Fig. 17c—d. — Hawaii-Inseln.

Raphia Matombe De Wild. in Bull. Jard. Bot. de l'Etat. Bruxelles V (1916) p. 144. — Kisantu.

R. Mortehani De Wild. l. c. p. 145. — Dundusana (Mortehan n. 613.)

R. sankuruensis De Wild. l. c. p. 145. — Sankuru.

Pandanaceae.

Freycinetia inermis Ridl. in Transact. Linn. Soc. London, 2. Ser. IX (1916) p. 236. — Dutch New Guinea.

F. Klossii Ridl. l. c. p. 236. — Dutch New Guinea.

F. laterifolia Ridl. l. c. p. 236. — Dutch New Guinea.

F. rhodospatha Ridl. l. c. p. 237. — Dutch New Guinea.

Pandanus brachiatus Martelli in Webbia IV. (1914) p. 399. Tav. XXXIV. Fig. 7—11. — Patria ignota. Cultivicit im Bot. Garten Calcutta.

P. carolinianus Martelli l. c. p. 400. Tav. XXXIV. Fig. 1—1. — Insel Yap.

P. Cookii Martelli l. c. p. 401. Tav. IX. Fig. 11—13. — Australia.

P. decipiens Martelli l. c. p. 402. Tav. XXXVII. Fig. 7—9. — Palawan (Elmer n. 12593).

P. esculentus Martelli l. c. p. 402. Tav. XXV. Fig. 1—3. — Luzon (Curran n. 17817).

P. gilbertianus Martelli l. c. p. 404. Tav. XLII. Fig. 1—3. — Insel Gilbert.

P. guamensis Martelli l. c. p. 404. Tav. XLII. Fig. 4—6. — Insel Guam (Mac Gregor n. 582. 580).

P. Kaju Martelli l. c. p. 405. Tav. XIX. Fig. 1—3. — Insel Guam (Mac Gregor n. 584).

P. megacarpus Martelli l. c. p. 405. Tav. XV. Fig. 3—4. — Celebes.

P. polyacris Martelli l. c. p. 406. Tav. XLIII. Fig. 8—9. — Neu-Pommern (Lauterbach n. 275).

P. pseudopapuanus Martelli l. c. p. 407. Tav. XXXIII. Fig. 1—3. — Kaiser-Wilhelms-Land.

P. pulposus Martelli l. c. p. 409. Tav. XXXVIII. Fig. 1—3 (= *P. tectorius* var. *pulposus* Warb.). — Insula Radack (Marschall-Archipel).

P. tectorius Sol. var. *australianus* Martelli l. c. p. 409. Tav. XVIII. Fig. 1—3. — Australia.

var. *borneensis* Martelli l.c. p. 410. Tav. XIX. Fig. 6. — Borneo-Sarawak.

var. *Brongniartii* Martelli l. c. p. 410. Tav. XII. Fig. 6—7. — Nova Caledonia.

var. *fragrans* Martelli l. c. p. 411 (= *P. fragrans* Brongn., non Gaud.). — Neu-Caledonien.

var. *javanicus* Martelli l. c. p. 411. Tav. XLIII. Fig. 1—3. — Java (Forbes n. 65).

var. *microcephalus* Mart. l. c. p. 412. Tav. XXVII. Fig. 1—2a. — Nova Caledonia.

var. *novo-caledonicus* Mart. l. c. p. 412. Tav. XII. Fig. 1—2. — Nova Caledonia.

var. *novo-guineensis* Mart. l. c. p. 413. Tav. XLIII. Fig. 4—5. — Dutch New Guinea (Warburg n. 21006).

var. *sarawakensis* Mart. l. c. p. 413. Tav. XVII. Fig. 1—2. — Borneo-Sarawak (Beccari n. 6).

var. *sumbavensis* Mart. l. c. p. 414. Tav. XLIII. Fig. 6—7. — Insula Sumbava.

var. *timorensis* Mart. l. c. p. 414. Tav. XIX. Fig. 4—5. — Insula Timor.

var. *Zollingeri* Mart. l. c. p. 415. Tav. XII. Fig. 9—10. — Java.

P. usaramensis Mart. l. c. p. 415. Tav. XIII. Fig. 3—5. — Deutsch-Ostafrika.

P. neocaledonicus Mart. l. c. p. 416. Tav. XXII. Fig. 21—24. — Nova Caledonia.

Pandanus Parkinsonii Mart. l. c. p. 417. Tav. XXXVIII. Fig. 14—15. — Bismarck-Archipel.

P. Karaka Mart. l. c. p. 417. — Madagascar (Rollot n. 3).

P. macrostigma Mart. l. c. p. 418. Tav. XLI. Fig. 1—6. — Insel Mauritius.

P. aruensis Mart. l. c. p. 419. Tav. XXXIII. Fig. 9—9c (= *P. Kurzianus* Solms-Laub.). — Insel Aru (Beccari n. 488, Warburg n. 21004); Nova Guinea (Wersteed n. 1044).

P. brachyspathus Mart. l. c. p. 420 (= *P. Kurzianus* Solms-Laub. p. parte). — Celebes (Koorders n. 18468*β*); Insula Halmahera.

P. brevistipes Mart. l. c. p. 421. Tav. XXXVIII. Fig. 4—9. — Luzon (Merrill n. 7719).

P. teiophyllus Mart. l. c. p. 422. Tav. XVII. Fig. 6—10. — Nova Guinea septentr. (v. Balen n. 2).

P. Loherianus Mart. l. c. p. 423. Tav. XXVII. Fig. 17—19. — Luzon (Loher n. 5466, Curran n. 13192, Ramos n. 20549).

P. manensis Mart. l. c. p. 424. Tav. —. Fig. — (= *P. Kurzianus* Schum.). — Insula Man, Neu-Lauenburg (Warburg n. 21005).

P. Rechingerii Mart. l. c. p. 425. Tav. XXVII. Fig. 5a—5e. — Salomonsinseln (Rechinger n. 4385. 4998).

P. zomboangensis Mart. l. c. p. 426. Tav. XLII. Fig. 7—10. — Mindanao (Whitford et Hutchinson n. 9494, Merrill n. 8065. 8051).

P. dicostigma Mart. l. c. p. 427. Tav. XXXIX. Fig. 12—15c. — Borneo (Jaheri n. 662).

P. ceratostigma Mart. l. c. p. 428. Tav. XXXV. Fig. 12—14. — Annam (Robinson n. 1477).

P. juliferus Mart. l. c. p. 428. Tav. XLIII. Fig. 10—12. — Mindanao (Ramos n. 14670).

P. Koordersii Mart. l. c. p. 429. Tav. XXXIX. Fig. 19—21a. — Celebes, Minahassa (Koorders n. 18470. 735).

P. Alkemadei Mart. l. c. p. 430. Tav. XXX. Fig. 28—28b. — Sumatra.

P. Kingianus Mart. l. c. p. 431. Tav. XXXIII. Fig. 5—5b. — Perak (King n. 401. 1026. 8034, Scortechini n. 246. Ridley n. 1006).

P. ornatus Kurz f. *spicata* Mart. l. c. p. 432. — Penang (Ridley n. 2272).

P. reclinatus Mart. l. c. p. 432. Tav. XXVII. Fig. 3—4. — Palawan (Elmer n. 12731).

P. Vriensii Mart. l. c. p. 433. — Sumatra.

P. aristatus Mart. l. c. p. 434. Tav. XXXIII. Fig. 11—11b. — Borneo (Hallier n. 2250).

P. umbellatus Mart. l. c. p. 435. — Africa occidentalis (Jolly n. 32).

P. (§ Acrostigma) papuanus Ridl. in Transact. Linn. Soc. London, 2. Ser. IX (1916) p. 237. — Dutch New Guinea.

Philydraceae.

Pontederiaceae.

Potamogetonaceae.

Potamogeton subg. A. *Coleogeton* (Reichb.) Raunkiaer sect. I. **Connati** J. O. Hagström, Critical Researches on the Potamogetons, in Sv. Vet. Akad. Handl. Stockholm LV. Nr. 5 (1916) p. 13.

subs. 1. **Filiformes** Hagstr. l. c. p. 14.

Potamogeton filiformis Pers. f. 6. *crinisimilis* Hagstr. l. c. p. 17. — Schweden, Norwegen.

forma 7. *polaris* Hagstr. l. c. p. 17. — Norwegen, Grönland.

var. *ö. Kihlmanii* Hagstr. l. c. p. 18 (= *P. pycnostegus* Kihlm.). — Schweden.

× *P. suecicus* Richt. = *P. filiformis* Pers. × *pectinatus* L.

α. acutus Hagstr. l. c. p. 20.

forma 1. *holmiensis* Hagstr. l. c. p. 20. — Stockholm.

forma 2. *gevaliensis* Hagstr. l. c. p. 21. — Schweden.

β. intermedius Hagstr. l. c. p. 21.

forma 3. *Hartmanii* Hagstr. l. c. p. 21. — Schweden, Dänemark.

forma 4. *abundans* Hagstr. l. c. p. 21. — Schweden, Island.

γ. cuspidatus Hagstr. l. c. p. 21.

forma 5. *ysanensis* Hagstr. l. c. p. 21. — Schweden.

forma 6. *alandicus* Hagstr. l. c. p. 22. — Finnland.

forma 7. *Wahlenbergii* Hagstr. l. c. p. 22. — Schweden, Norwegen.

δ. obtusus Hagstr. l. c. p. 22.

forma 8. *Kerneri* Hagstr. l. c. p. 22 fig. 5 (= *P. juncifolius* Kerner).

P. strictus Phil. var. *magellanicus* Hagstr. l. c. p. 27. — Feuerland (Dusén n. 280).

P. rostratus Hagstr. l. c. p. 27. — Nördl. Mongolei.

P. sect. I. subs. 2. **Amblyophylli** Hagstr. l. c. p. 29.

P. sect. II. **Convoluti** Hagstr. l. c. p. 30.

subs. 3. **Vaginati** Hagstr. l. c. p. 30.

P. subretusus Hagstr. l. c. p. 30. fig. 10. — Sibirien.

P. vaginatus Turcz. var. *canadensis* Hagstr. l. c. p. 36. — Kanada.

P. recurvatus Hagstr. l. c. p. 38. Fig. 13. — Kuen-lun, Pamir.

subs. 4. **Pectinati** Hagstr. l. c. p. 39.

P. pectinatus L. var. *ungulatus* Hagstr. l. c. p. 45. — Schweden, Norwegen, Kapland, Argentinien, Bolivien, Australien.

forma 1. *acerosus* Hagstr. l. c. p. 45. — Schweden.

forma 2. *devestitus* Hagstr. l. c. p. 46. — Schweden.

forma 3. *brachypus* Hagstr. l. c. p. 46. — Ekuador (Spruce n. 5886).

forma 4. *coronatus* Hagstr. l. c. p. 46. — Hochasien.

forma 5. *subaequabilis* Hagstr. l. c. p. 46. — England, Ostindien.

forma 6. *trichophyllus* Hagstr. l. c. p. 46. — Spanien, Sizilien.

forma 7. *latiusculus* Hagstr. l. c. p. 46. — Schweden, Dänemark, England.

var. *ungulatus* Hagstr. l. c. p. 46. — Schweden.

forma *ostiarius* Hagstr. l. c. p. 48. — Ganges-Delta (Schlagintweit n. 12981).

forma *sublatifolius* Hagstr. l. c. p. 49. — Schweden.

forma *ulvensis* Hagstr. l. c. p. 49. — Schweden.

var. *zosteraceus* (Fries pro spec.) Hagstr. l. c. p. 50 (= *P. pectinatus* f. *zost.* [Fr.] Almqu. = *P. pectinatus* var.? *latifolius* Robbins). — Schweden, Finnland.

forma *ramulosus* Hagstr. l. c. p. 51. — Schweden.

var. *striatus* (R. et P. pro spec.) Hagstr. l. c. p. 51. — Chile, Argentinien (Fries n. 424). — Peru.

forma *geminatus* Hagstr. l. c. p. 51. — Bolivia (Fries n. 1575); Ekuador (Spruce n. 5886).

Potamogeton subg. B. *Eupotamogeton* Ranuk. sect. III. **Adnati** Hagstr. l. c. p. 53 subs. 5. **Serrulati** Hagstr. l. c. p. 53.

sect. IV. **Axillares** Hagstr. l. c. p. 57.

P. (sect. IV. subs. 6. *Crispi*) *crispus* L. var. *cornutus* Linton f. *vulgaris* Hagstr. l. c. p. 60.

forma *longifolius* Hagstr. l. c. p. 60.

P. crispus L. × *perfoliatus* L. *α. serrulatus* Hagstr. l. c. p. 62.

forma *Jacksonii* (Lees) Hagstr. l. c. p. 62 (= *P. perfoliatus* var. *Jacksoni* Lees = *P. undulatus* [*crispus* × *perfoliatus*] var. *Jacksonii* [Lees] Fryer). — England.

forma *scoticus* Hagstr. l. c. p. 62. — Schottland.

β. serratus Hagstr. l. c. p. 62.

forma *Fischeri* Hagstr. l. c. p. 62 (= *P. cymbifolius* Fischer). — Oberfranken.

P. crispus L. × *praelongus* Wulf. f. *typicus* Hagstr. l. c. p. 63. — Ostpreussen.

forma *latus* Hagstr. l. c. p. 63.

forma *concinnus* Hagstr. l. c. p. 63. — Frankreich.

forma *nervosior* Hagstr. l. c. p. 63. Fig. 23. — Frankreich.

P. sect. IV. subs. 7. **Compressi** (Fries) Hagstr. l. c. p. 64.

× *P. sudermanicus* (*acutifolius* × *pusillus*) Hagstr. l. c. p. 73. — Södermanland.

× *P. bambergensis* Fischer (= *P. acutifolius* × *zosterifolius* f. *mollifolius* Hagstr. l. c. p. 74. — Schweden, Dänemark.

forma *strictior* Hagstr. l. c. p. 74. — Schweden, Dänemark.

P. sect. IV. subs. 8. **Monogyni** Hagstr. l. c. p. 74.

× *P. ripensis* Baagoe (= *P. trichoides* × *zosterifolius*) f. *apicatus* Hagstr. l. c. p. 78. — Dänemark.

forma *breviusculus* Hagstr. l. c. p. 78. — Dänemark.

P. (sect. IV. subs. 9. *Ochreati*) *furcatus* Hagstr. l. c. p. 80. Fig. 30F—K. — N.-S.-Wales.

P. (sect. IV. subs. 10. **Polygoni** Hagstr. l. c. p. 80) *pseudopolygonus* Hagstr. l. c. p. 81. — Uruguay (Berro n. 1564.

P. sect. IV. subs. 11. **Oxyphylli** Hagstr. l. c. p. 82.

P. subsibiricus Hagstr. l. c. p. 84. Fig. 33. — Sibirien.

P. sect. IV. subs. 12. **Monticoli** Hagstr. l. c. p. 85.

P. sect. IV. subs. 13. **Pusilli** (Gräbn.) Hagstr. l. c. p. 87.

× *P. turionifer* Hagstr. l. c. p. 91 = *P. foliosus* Raf. × *pusillus* L. — Ottawa.

× *P. confinis* Hagstr. l. c. p. 97 (= *P. mucronatus* Schr. × *panormitanus* Biv.). — Schweden, Dänemark.

× *P. pusilliformis* Hagstr. l. c. p. 97 = *P. mucronatus* Schr. × *pusillus* L. (= *P. intermedius* Fischer). — Schweden.

Potamogeton panormitanus Biv. f. *austrinus* Hagstr. l. c. p. 102. — Abyssinien, Süd-Afrika.

× *P. dualis* Hagstr. l. c. p. 103 = *P. panormitanus* Biv. × *pusillus* L. — Schweden, Frankreich, England.

P. badius Hagstr. l. c. p. 104. Fig. 40. — Süd-Afrika (Drège n. 4458).

P. antaicus Hagstr. l. c. p. 105. Fig. 41. — Kapverden.

P. exiguus Hagstr. l. c. p. 106. Fig. 42. — Kapstadt.

P. Aschersonii A. Bennett. f. *pusilloides* Hagstr. l. c. p. 112. — Paraná.

× *P. attenuatus* (*P. Aschersonii* × *polygonus*) Hagstr. l. c. p. 112. Fig. 48. — Sao Paulo.

β. polygoniformis Hagstr. l. c. p. 113.

× *P. saxonicus* (*P. obtusifolius* × *pusillus*) Hagstr. l. c. p. 118. — Sachsen, Norwegen.

× *P. gallicus* (*P. obtusifolius* × *trichoides*) Hagstr. l. c. p. 118. — Charente-Inférieure.

P. loculosus Hagstr. l. c. p. 120. Fig. 52.

P. lacunatus Hagstr. l. c. p. 120. Fig. 53. — Massachusetts, Kanada.

P. pusillus L. var. *α. major* M. et K. f. *pygmaeus* Hagstr. l. c. p. 124. — Schweden.

forma *brevirostris* Hagstr. l. c. p. 124. — Norwegen.

× *P. franconicus* Fischer (*P. pusillus* L. × *trichoides* Cham. et Schldl. *α. spicosus* Hagstr. l. c. p. 126). — England, Frankreich.

β. dichotomus Hagstr. l. c. p. 126. — Brandenburg, Mittel-Franken, Dänemark.

forma *longipes* Hagstr. l. c. p. 126. — Dänemark.

P. groenlandicus Hagstr. l. c. p. 127. — Grönland

P. (subs. 14. *Javanici*) *subjavanicus* Hagstr. l. c. p. 129. Fig. 56. — Südafrika.

P. quinquenervius Hagstr. l. c. p. 130. Fig. 57. — Neu-Süd-Wales.

P. ligulatus Hagstr. l. c. p. 131. — Neu-Süd-Wales.

P. (subs. *Hybridi*) *spirilliformis* Hagstr. l. c. p. 137. Fig. 60. D—I. 61. A—G. — Rio Grande do Sul, Uruguay.

P. conjungens Hagstr. l. c. p. 138. Fig. 60. A—C. 61. E. — Mexiko, Pennsylvanien. New Jersey.

P. diversifolius Raf. f. *limosus* Hagstr. l. c. p. 139. — Vereinigte Staaten von Nordamerika.

P. (subs. 16. **Alpini**) *alpinus* Balbis f. *gracillimus* Hagstr. l. c. p. 142. — Schweden, Norwegen.

var. *linearifolius* Hagstr. l. c. p. 143. — Schweden, Norwegen.

forma *ovatifolius* Hagstr. l. c. p. 143. — Schweden, Norwegen.

× *P. nericus* Hagstr. l. c. p. 145. Fig. 65 (*P. alpinus* Balb. × *gramineus* L.). — Schweden.

× *P. spathulatus* Schrader (= *P. alpinus* × *polygonifolius*) *α. palatinus* Hagstr. l. c. p. 148. — Rheinpfalz.

β. suecicus Hagstr. l. c. p. 148. — Schweden.

P. (subs. 17. **Amplifolii** Hagstr. l. c. p. 151) *rotundatus* Hagstr. l. c. p. 153. Fig. 70. — Neu-Mexiko, Chihuahua, Nebraska.

P. insulans Hagstr. l. c. p. 154. Fig. 72. — Portorico (Sintenis n. 2537).

P. hindostanicus Hagstr. l. c. p. 155. Fig. 73. — Kaschmir (Schlagintweit n. 4615).

Potamogeton apicalis Hagstr. l. c. p. 156. — Uruguay.
P. membranaceus Hagstr. l. c. p. 157. Fig. 75. — Neu-Seeland.
P. pleiophyllus Hagstr. l. c. p. 159. Fig. 77. — Brit.-Indien, Sumatra, Yunnan.
P. fibrosus Hagstr. l. c. p. 160. Fig. 79. — Süd-Afrika.
P. baaioviridis Hagstr. l. c. p. 161. Fig. 7. — W.-Patagonien (Skottsberg n. 386).
P. ferrugineus Hagstr. l. c. p. 161. — Argentinien (Stuckert n. 19876); Uruguay (Berro n. 4189).
× *P. scoliophyllus* (*P. amplifolius* Tuck. × *illinoensis* Mor.) Hagstr. l. c. p. 164. — Michigan, Kanada.
forma *barensis* Hagstr. l. c. p. 164. — Michigan.
P. (subs. 18. **Muricati** Hagstr. l. c. p. 164) *muricatus* Hagstr. l. c. p. 165. Fig. 82. — Neu-Süd-Wales.
P. santariformis Hagstr. l. c. p. 166. — Australien.
P. sessilifolius Hagstr. l. c. p. 167. Fig. 84. — Australien.
P. spoliatus Hagstr. l. c. p. 168. Fig. 85. — Argentinien.
P. (subs. 19. **Sclerocarpi** Hagstr. l. c. p. 169) *porrigens* Hagstr. l. c. p. 172. Fig. 89. — Neu-Seeland.
P. reduncus Hagstr. l. c. p. 172. Fig. 90. — S.-W.-Australien.
P. Cheesemanii A. Benn. f. *corymboides* Hagstr. l. c. p. 174. — Neu-Seeland.
forma *frondosus* Hagstr. l. c. p. 174. — Tasmania.
forma *tasmanicus* Hagstr. l. c. p. 174. Fig. 91. E—H. — Tasmania.
P. (subs. **Colorati** [Gräbn.] Hagstr. l. c. p. 175) *polygonifolius* Pourret f. *norvegicus* Hagstr. l. c. p. 177. — Norwegen.
forma *maderensis* Hagstr. l. c. p. 177 (= *P. Leschenaultii* Cham. et Schldl. ?). — Madera.
P. coloratus Vahl f. *cuspidatus* Hagstr. l. c. p. 179. Fig. 93 A.
f. *subflavus* (Lorr. et Barr. pro spec.) Hagstr. l. c. p. 179. — Herault, Rheinpfalz.
forma *grandifolius* Hagstr. l. c. p. 179.
× *P. anglicus* (*P. coloratus* Vahl × *polygonifolius* Pourr.) Hagstr. l. c. p. 180. — England.
P. suboblongus Hagstr. l. c. p. 182. — Neu-Seeland.
P. promontoricus (vel hybr. ?) Hagstr. l. c. p. 182. Fig. 94. — Kapland.
P. (subs. 21. **Nodosi** Hagstr. l. c. p. 183) *nodosus* Poir. f. *moravicus* Hagstr. l. c. p. 188. — Ustin, Turkestan.
× *P. subsessilis* (*P. nodosus* Poir. × *Nuttallii* Cham. et Schldl.) Hagstr. l. c. p. 190. Fig. 96. — Massachusetts.
P. (subs. 22. *Natantes*) *natans* L. var. *ovalifolius* Fieber f. *pygmaeoides* Hagstr. l. c. p. 192.
× *P. gessnacensis* Fischer (*P. natans* L. × *polygonifolius* Pourr.) var. *Richtsfeldii* Fisch. f. *hibernicus* Hagstr. l. c. p. 192.
P. (subs. 23. *Lucentes*) *illinoensis* Morong f. *rosulatus* Hagstr. l. c. p. 199. — Florida.
forma *homophyllus* Hagstr. l. c. p. 199. — Mexiko (Pringle n. 3327); Texas (Drummond n. 272).
× *P. pseudolucens* (*P. illinoënsis* Mor. × *lucens* L.) Hagstr. l. c. p. 199. — Massachusetts.

× *Potamogeton subdentatus* (= *P. illinoënsis* Mor. × *perfoliatus* L.). Hagstr. l. c. p. 201.

α. sessilis Hagstr. l. c. p. 201. — Ontario.

β. petiolatus Hagstr. l. c. p. 201. — Brit. Columbia.

P. fragillimus Hagstr. l. c. p. 202 (= *P. lucens* L. var. *δ. floridanus* A. Benn.). — Guatemala.

P. macrophylloïdes Hagstr. l. c. p. 202. Fig. 100 a—c. — Parana.

× *P. deminutus* (*P. gramineus* L. × *illinoensis* Mor.) Hagstr. l. c. p. 209. — Massachusetts, Minnesota, Kanada.

P. gramineus L. × *lucens* L. (× *P. Zizii* Mert. et Koch) var. *α. validus* Fieber f. *lucescens* (Tis.) Hagstr. l. c. p. 213 (= *P. lucens β. lucescens* Tis.).

forma *longipetiolatus* (Tis.) Hagstr. l. c. p. 213 (*P. lucens γ. longipetiolatus* Tis.). — Norwegen.

forma *lucentiformis* Hagstr. l. c. p. 213. Fig. 103 A.

forma *communis* Hagstr. l. c. p. 214. Fig. 103e. — Pommern. Mittel-Franken. Frankreich.

forma *coriaceus* (Mert. et Koch) Hagstr. l. c. p. 214 (= *P. lucens δ. coriaceus* M. et K. = *P. coriaceus* Fryer). — England.

var. *β. elongatus* (Fieber) Reichenb. f. *foliosus* (Tis.) Hagstr. l. c. p. 214 (= *P. lucens* × *foliosus* Tis.).

forma *longipedunculatus* (Tis.) Hagstr. l. c. p. 214.

forma *pulcherrimus* Hagstr. l. c. p. 214 (= *P. lucens* n. *longipedunculatus* Tis.).

P. gramineus L. × *perfoliatus* L. (× *P. nitens* Weber) *α. subgramineus* (Raunkiaer) Hagstr. l. c. p. 223.

forma *innominatus* (Tis.) Hagstr. l. c. p. 223 (= *P. nitens ε. innominatus* Tis.).

forma *Laestadii* Hagstr. l. c. p. 224.

forma *subovalis* Hagstr. l. c. p. 224.

forma *brevior* Hagstr. l. c. p. 224.

forma *restrictus* Hagstr. l. c. p. 224. — Nord-Amerika.

forma *stenobasis* Hagstr. l. c. p. 224.

β. subperfoliatus (Raunkiaer) Hagstr. l. c. p. 223. Fig. 107 A.

forma *praelongifolius* (Tis.) Hagstr. l. c. p. 224 (= *P. nitens β. praelongifolius major* Tis.).

forma *subtilis* (Tis.) Hagstr. l. c. p. 225 (= *P. nitens γ. subtilis* Tis.).

forma *flumineus* Hagstr. l. c. p. 225.

forma *extensus* (Tiselius in herb.) Hagstr. l. c. p. 225.

forma *elongatus* (Baagoe in herb.) Hagstr. l. c. p. 226.

forma *lacuum* Hagstr. l. c. p. 226.

forma *brevipes* Hagstr. l. c. p. 226.

forma *obtusus* Hagstr. l. c. p. 226.

γ. subintermedius Hagstr. l. c. p. 223. Fig. 108 A (= *γ. intermedius* Hagstr.).

forma *typicus* (Tis.) Hagstr. l. c. p. 226.

forma *intermedius* (Tis.) Hagstr. l. c. p. 226 (= *P. nitens δ. intermedius* Tis.).

forma *robustior* (Tiselius in herb.) Hagstr. l. c. p. 227.

forma *gotlandicus* Hagstr. l. c. p. 227.
forma *speciosus* Hagstr. l. c. p. 227.
forma *neidensis* Hagstr. l. c. p. 227.

Potamogeton gramineus L. × *polygonifolius* Pourr. (× *P. Seemenii* A. et Gr.) *α. lanceolatifolius* (Tis.) Hagstr. l. c. p. 231. — Schweden.
β. subcuspidatus Hagstr. l. c. p. 232. — Schweden.

× *P. sterilis* (*P. lucens* L. × *natans* L.) Hagstr. l. c. p. 238. Fig. 112. — Schweden, Dänemark, Holstein, Brandenburg, Ober-Österreich, England.

× *P. subrufus* (*P. lucens* L. × *nodosus* Pois.) Hagstr. l. c. p. 241. — Dänemark, New York.

P. lucens L. × *perfoliatus* L. (× *P. decipiens* Nolte) *α. latifolius* Hagstr. l. c. p. 244.
β. brevifolius Hagstr. l. c. p. 244.
forma *lithuanicus* (Gorski) Hagstr. l. c. p. 244 (= *P. upsaliensis* Tis. *β. jäsevaaensis* Tis.).
γ. longifolius Hagstr. l. c. p. 244.
forma *upsaliensis* (Tis.) Hagstr. l. c. p. 244 (= *P. upsaliensis* Tis. f. *genuinus* Tis. et f. *intercedens* Tis.).
forma *memelanus* Hagstr. l. c. p. 245. Fig. 113 (= *P. Heidenreichii* A. et Gr.).

P. lucens L. × *praelongus* Wulf. (× *P. Babingtonii* A. Bennett).
forma *longifolius* (Bab.) Hagstr. l. c. p. 247. — Dänemark.
forma *danicus* Hagstr. l. c. p. 247. — Dänemark.

P. biformis (vel forma *P. distincti* A. Benn.?) Hagstr. l. c. p. 247. Fig. 114. — Dsungarei.

P. (subs. **Praelongi** Hagstr. l. c. p. 250) *praelongus* Wulf. f. *curvatus* Hagstr. l. c. p. 251.

P. (subs. **Perfoliati** [Graebn.] Hagstr. l. c. p. 252) *perfoliatus* L. f. *prolixus* Hagstr. l. c. p. 254.
var. *ovatifolius* Wallr. (= var. *ovatus* Rehb.) f. *exornatus* Hagstr. l. c. p. 256.
forma *acutifolius* Hagstr. l. c. p. 256. — Schweden.

P. perfoliatus L. × *praelongus* Wulf. (× *P. cognatus* A. et Gr.) *α. denticulatus* Hagstr. l. c. p. 237.
β. laevis Hagstr. l. c. p. 237.
forma *Warmingii* (Baagöe in herb.) Hagstr. l. c. p. 238.

× *P. subnitens* (= *P. bupleuroides* Fern. × *gramineus* L.) Hagstr. l. c. p. 259.

× *P.* (sect. V. **Laterales** Hagstr. l. c. p. 259 [= *Enantiophylli* Koch = *Groenlandia* Gay pro gen.] subs. 26. **Densi** Hagstr. l. c. p. 260) *dimorphoides* (*P. dimorphus* Raf. × *pusillus* L.).

P. badiovirens Hagström in Kgl. Sv. Vet. Akad. Handl. LVI (1916) p. 170. — NW.-Patagonien (Skottsberg n. 386).

Ruppia filifolia (Phil. sub *Potamogeton*) Skottsberg in Kgl. Sv. Vet Ak. Handl. LVI (1916) p. 171 (= *R. andina* Phil. = *R. obtusa* Hagstr.). — Atakama, Süd-Patagonien.

Rapateaceae.

Restionaceae.

Sparganiaceae.

Stemonaceae.

Taccaceae.

Triuridaceae.

Typhaceae.

Velloziaceae.

Xyridaceae.

Zingiberaceae.

Alpinia (§ Hellenia) cordylinoides Ridl. in Transact. Linn. Soc. London, 2. Ser. IX (1916) p. 211. — Dutch New Guinea.

A. himantoglossa Ridl. l. c. p. 212. — Dutch New Guinea.

A. porphyrocarpa Ridl. l. c. p. 213. — Dutch New Guinea.

A. (§ Hellwigia) kermesina Ridl. l. c. p. 214. — Dutch New Guinea.

A. (§ Hellw.) rigida Ridl. l. c. p. 214. — Dutch New Guinea.

Amomum bicornuttim Ridl. in Transact. Linn. Soc. London, 2. Ser. IX (1916) p. 210. — Dutch New Guinea.

A. pellitum Ridl. l. c. p. 211. — Dutch New Guinea.

Curcuma aurantiaca van Zijp in Rec. Trav. Bot. Néerl. XII (1915). p. 345. tab. III. — Java.

C. Heyneana Valeton et van Zijp l. c. XIV (1917). p. 132. tab. XII. — Java.

C. mangga Valeton l. c. p. 138. — Java (= *C. amada* Val., non Roxb.).

Eriolopha rigida Ridl. in Transact. Linn. Soc. London, 2. Ser. IX (1916) p. 217. — Dutch New Guinea.

E. tristachya Ridl. l. c. p. 218. — Dutch New Guinea.

E. Meyeri Ridl. l. c. p. 218. — Dutch New Guinea, Geelvink Bay (A. B. Meyer n. 10).

E. juliformis Ridl. l. c. p. 219. — Dutch New Guinea.

E. platylopha Ridl. l. c. p. 220. — Dutch New Guinea.

E. multispica Ridl. l. c. p. 220. — Dutch New Guinea.

E. Klossii Ridl. l. c. p. 220. — Dutch New Guinea.

E. seticalyx Ridl. l. c. p. 221. — Dutch New Guinea.

E. sericea Ridl. l. c. p. 221. — Dutch New Guinea.

Guillainia superba Ridl. in Transact. Linn. Soc. London, 2. Ser. IX (1916) p. 216. — Dutch New Guinea.

G. minor Ridl. l. c. p. 216. — Dutch New Guinea.

Psychanthus Ridl. gen. nov. in Transact. Linn. Soc. London, 2. Ser. IX (1916) p. 215.

Alpiniae sectio. Herba foliis lanceolatis, inflorescentia terminali multiflora, labello obovato vel oblongo integro, filamento cymbiformi, denticulis duobus (ut videtur staminodiis) ad apicem prope antheram sitis, connectivo appendiculo nullo.

P. inaequalis Ridl. l. c. p. 215. — Dutch New Guinea.

Riedelia (§ Racemosae) purpurata Ridl. in Transact. Linn. Soc. London 2. Ser. IX (1916) p. 222. — Dutch New Guinea.

R. (§ Rac.) hirtella Ridl. l. c. p. 222. — Dutch New Guinea.

R. (§ Rac.) ligulata Ridl. l. c. p. 223. — Dutch New Guinea.

R. Klossii Ridl. l. c. p. 223. — Dutch New Guinea.

R. (§ Rac.) bicuspis Ridl. l. c. p. 224. — Dutch New Guinea.

R. (§ Rac.) triciliata Ridl. l. c. p. 224. — Dutch New Guinea.

R. (§ Paniculatae) aurantiaca Ridl. l. c. p. 224. — Dutch New Guinea.

R. (§ Pan.) ferruginea Ridl. l. c. p. 225. — Dutch New Guinea.

Riedelia pulcherrima Ridl. l. c. p. 225. — Dutch New Guinea.

R. (§ Pan.) Wollastonii Ridl. l. c. p. 226. — Dutch New Guinea.

R. (§ Pan.) longisepala Ridl. l. c. p. 226. — Dutch New Guinea.

Roscoea Humeana Balf. fil. et W. W. Sm. in Notes Roy. Bot. Gard. Edinb. IX (1916) p. 122. — West-China.

Thylacophora Ridl. gen. nov. in Transact. Linn. Soc. IX (1916), p. 210.

Calyx spathaceus, haud tubulosus, elongatus, fere ad basin fissus, lanceolatus, acuminatus. Corolla tubo brevissimo, lobis 3 inaequalibus lanceolatis elongatis acuminatis tenuibus, labello bifido lobis corolla brevioribus angustis linearibus hirtis. Stamen elongatum, petalo dorsali aequale, filamento lineari, anthera angusta linearis, loculis approximatis, connectivi appendice nullo. Stylus elongatus, gracilis. Stigma parvum, conicum. Capsula elongata, ad basin in valvas 3 fissa. Semina 3—4, uniseriata, oblonga, subquadrata, canaliculata, atra, arillo carnoso lobato flavo. — Herba. Folia lanceolata, acuminata, epetiolata, ligula elongata. Racemus terminalis, elongatus, laxus, multiflorus; bracteae parvae, lineares. Flores magni.

T. pogonocheila Ridl. l. c. p. 210. — Dutch New Guinea.

B. Dicotyledoneae.

Acanthaceae.

Anisotes involucratus Fiori in Bull. Soc. Bot. Ital. 1915. p. 95. Fig. 6. — Somalia italiana (Paoli n. 365. 80. 117).

Aphelandra speciosa Brandeg. in Univ. Calif. Publ. Bot. VI (1915) p. 196. — Chiapas (Purpus n. 6995).

Aporuellia papuana S. Moore in Transact. Linn. Soc. London, 2. Ser. IX (1916) p. 132. — Dutch New Guinea.

Asystasya ansellioides C. B. Clarke var. *lanceolata* Fiori in Publ. R. Istit. stud. sup. prat. e Perfezionam. Firenze I, Collez. Bot. Stefanini-Paoli, Append. 1916. p. 138. — Somalia italiana (Stefanini n. 1294).

Barleria linearifolia Rendle var. *brevispina* Chiov. l. c. p. 139. — Somalia italiana (Paoli n. 793).

B. acanthoides Vahl var. *gracilispina* Fiori l. c. p. 139. — Somalia italiana (Paoli n. 617).

B. Paolii Fiori in Bull. Soc. Bot. Ital. 1915. p. 54. Fig. 3. — Somalia italiana (Paoli n. 320).

B. glandulifera Lindau var. *benadirensis* Fiori in Publ. R. Istit. stud. sup. prat. e Perfezionam. Firenze I, Collez. Stefanini-Paoli, Append. 1916. p. 140. — Somalia italiana (Paoli n. 819).

B. Clinopodium Fiori in Bull. Soc. Bot. Ital. 1915. p. 55. Fig. 4. — Somalia italiana (Paoli n. 527).

B. Scassellatii Fiori l. c. p. 56. Fig. 5. — Somalia italiana (Paoli n. 373).

B. (§ Somalia) maculata S. Moore in Journ. of Bot. LIV (1916) p. 289. — British East Africa.

B. (§ Acanthoidea) Schmittii R. Benoist in Not. syst. III (1916) p. 218. — Mauritanie.

Brillantaisia majestica Wernh. in Journ. of Bot. LIV (1916) p. 229. — S. Cameroons, Buea (Bates n. 817).

Crossandra stenostachya C. B. Clarke var. *somalensis* Fiori in Publ. R. Istit. stud. sup. prat. e Perfezionam. Firenze I, Collez. Bot. Stefanini-Paoli, Append. 1916. p. 137. — Somalia italiana (Paoli n. 694)

C. Baccarinii Fiori in Bull. Soc. Bot. Ital. 1915. p. 53. — Somalia italiana (Paoli n. 582).

Cystacanthus affinis W. W. Sm. in Notes Roy. Bot. Gard. Edinb. IX (1916) p. 103. — Yunnan (Forrest n. 12493).

C. yunnanensis W. W. Sm. l. c. p. 104. — Yunnan (Forrest n. 10007).

Graptophyllum pubiflorum S. Moore in Transact. Linn. Soc. London, 2. Ser. IX (1916) p. 135. — Dutch New Guinea.

Hansteinia Purpusii Brandeg. in Univ. Calif. Publ. Bot. VI (1914) p. 67. — Mexiko (Purpus n. 6842).

Hemigraphis Klossii S. Moore in Transact. Linn. Soc. London, 2. Ser. IX (1916) p. 133. — Dutch New Guinea.

var. *elatior* S. Moore l. c. p. 133. — Dutch New Guinea.

H. caudigera S. Moore l. c. p. 134. — Dutch New Guinea.

H. oblongifolia Merr. in Philipp. Journ. Sci. C. Bot. XI (1916) p. 204. — Samar (Ramos in Bur. Sci. n. 24240. 24185. 24301).

Hypoestes carnosula Chiov. in Publ. R. Istit. stud. sup., prat. e Perfezionam. Firenze I. Collez. Bot. Stefanini-Paoli. Append. 1916. p. 142. — Somalia italiana (Paoli n. 128).

Jacobinia Purpusii Brandeg. in Univ. Calif. Publ. Bot. VI (1915) p. 195. — Chiapas (Purpus n. 7284).

Justicia hians (Brandeg.) Brandeg. in Univ. Calif. Publ. Bot. VI (1921) p. 194 (= *Beloperone hians* Brandeg.). — California.

J. (Dianthera) chiapensis Brandeg. l. c. p. 194. — Chiapas (Purpus n. 7285).

J. maxima (Lindau) S. Moore in Journ. of Bot. LIV (1916) p. 289 (= *Duvernoia maxima* Lindau). — Uganda (Dümmer n. 2583).

J. nelsonioides Fiori in Bull. Soc. Bot. Ital. 1915. p. 57. — Somalia italiana (Paoli n. 511).

J. ovalifolia Fiori l. c. p. 57. — Somalia italiana (Paoli n. 33. 71. 73).

var. *psammophila* Fiori l. c. p. 57. — Somalia italiana (Paoli n. 61).

J. Paolii Fiori l. c. p. 57. — Somalia italiana (Paoli n. 1189).

Lepidagathis papuana S. Moore in Transact. Linn. Soc. London, 2. Ser. IX (1916) p. 134. — Dutch New Guinea.

L. Robinsonii Merr. in Philipp. Journ. Sci. Bot. XI (1916) p. 314. — Amboina (Robinson n. 1785).

Louteridium Purpusii Brandeg. in Univ. Calif. Publ. Bot. VI (1914) p. 68. — Mexiko (Purpus n. 6969).

Macrorungia Batesii Wernh. in Journ. of Bot. LIV (1916) p. 229. — S. Cameroons, Bityc (Bates n. 687).

Odontonema glabra Brandeg. in Univ. Calif. Publ. Bot. VI (1915). p. 195. — Chiapas (Purpus n. 7286. 7208).

Pseuderanthemum depauperatum Merr. in Philipp. Journ. Sci. Bot. XI (1916) p. 315. — Amboina (Robinson n. 1792); Palmas Island (Merrill n. 5346).

Ruellia Chiovendae Fiori in Publ. R. Istit. stud. sup. prat. e Perfezionam. Firenze I, Collez. Bot. Stefanini-Paoli. Append. 1916. p. 136. — Somalia italiana (Paoli n. 1040).

R. congoensis R. Benoist in Not. syst. III (1916) p. 218. — Congo (Dybowski n. 610).

Rungia Klossii S. Moore in Transact. Linn. Soc. London, 2. Ser. IX (1916) p. 135. — Dutch New Guinea.

R. membranacea Merr. in Philipp. Journ. Sci. C. Bot. XI (1916) p. 205. — Samar (Ramos in Bur. Sci. n. 24515).

Thunbergia Chiovendae Fiori in Bull. Soc. Bot. Ital. 1915. p. 51. Fig. 2. — Somalia italiana (Paoli n. 1151. 1113; Stefanini n. 1224; Paoli n. 902).

Aceraceae.

Acer subgen. *Extrastaminalia* Pax sensu div. sect. 2. **Ginnala** Nakai in Tokyo Bot. Mag. XXIX (1915) p. 25.

A. subgen. **Circumstaminalia** Nakai l. c. p. 25.

A. Okamotoi Nakai l. c. XXVII (1913) p. 130 (nom. nud.); XXIX (1915) p. 28 (descr.). — Insula Matsushima.

A. nudicarpum Nakai l. c. p. 28 et Flor. silv. Corea I (1915) p. 14. Tab. VI (= *A. japonicum* Thbg. var. *nudicarpum* Nakai). — Corea media.

A. ukurunduense Trautv. et Mey. var. *sachalinense* Nakai in Flora silvatica Koreana I (1915) p. 7. — Korea.

var. *pilosum* Nakai l. c. p. 7. — Chirisan.

A. palmatum Thunb. var. *coreanum* Nakai l. c. p. 10. Tab. III. — Insula Wang-do et Quelpaert.

A. barbinerve Maxim. var. *glabrescens* Nakai l. c. p. 23. — Chirisan.

A. tenuifolium Koidz. in Tokyo Bot. Mag. XXX (1916) p. 327 (= *A. Shirasawanum* var. *tenuifolium* Koidz.). — Nippon.

A. latilobum Koidz. l. c. p. 328 (= *A. pictum* var. *glaucum* subvar. *latilobum* Koidz.). — Nippon.

Aizoaceae.

Mollugo stricta L. f. *kwangtungensis* Matsuda in Tokyo Bot. Mag. XXX (1916) p. 372. — Kwangtung.

Akaniaceae.

Alangiaceae.

Die in Wangerin, *Alangiaceae* (Engl. Pflanzenr. IV. 220b [1910]) behandelten, in Fedde, Rep. früher beschriebenen 3 Arten von *Alangium* werden anerkannt.

Amarantaceae.

Achyranthes ingramiana Standl. in Proceed. Biol. Soc. Washington XXVIII (1915) p. 87. — Little Tobago Island (Broadway n. 4902).

A. panamensis Standl. in Contr. U. S. Nat. Herb. Washington XVIII (1916) p. 89. — Panama (Hayes n. 944).

A. Williamsii Standl. l. c. p. 89. — Panama (Williams n. 675; Cowell n. 255); Nicaragua.

A. stenophylla Standl. l. c. p. 90. — Panama (Hayes n. 941).

A. lagunoides Standl. l. c. p. 90. — Costa Rica (Tonduz n. 8006).

A. cordobensis Standl. l. c. p. 90. — Mexiko (Bourgeau n. 1946).

Alternanthera parvifolia Fawcett et Rendle, Flora of Jamaica III. Pt. I (1914) p. 139. Fig. 45 (= *A. Achyrantha* R. Br. var. *parvifolia* Moq. = *A. repens* Urb. = *A. Achyrantha* Griseb.). — Jamaika (Fawcett n. 6007); Cuba, Hispaniola, Portorico, St. Vincent, Barbados and subtrop. Amerika.

A. ficoidea Roem. et Schult. var. *flavogrisea* Fawc. et Rendle l. c. p. 140. — Jamaika (Harris n. 6059. 6114. 9563. 10. 182).

Alternanthera tucumana Lillo nom. nud. in Prim. Reun. Nac. Socied. Argent. Cienc. Nat. Tucumán. 1916. p. 227. — Tucumán.

Celosia debilis S. Moore in Journ. of Bot. LIV (1916) p. 291. — Uganda (Dümmer n. 2647).

Centema Stefaninii Chiov. in Publ. R. Istit. stud. sup. prat. e Perfezionam. Firenze I, Collez. Bot. Stefanini-Paoli, Append. 1916. p. 149. Tav. XVII. Fig. A. — Somalia italiana (Paoli n. 357).

Centemopsis micrantha Chiov. in Publ. R. Istit. stud. prat. e Perfezionam. Firenze I. Colleg. Bot. Stefanini-Paoli, Append. 1916. p. 150. — Somalia italiana (Paoli n. 622. 734, Stefanini n. 1227).

Chionothrix hyposericea Chiov. l. c. p. 151. — Somalia italiana (Paoli n. 114).

Cyathula (§ Telostachys) lancifolia Merr. in Philipp. Journ. Sci. C. Bot. XI (1916) p. 179. — Samar (Ramos in Bur. Sci. n. 24553. 24514).

Gomphrena dispersa Standl. in Contr. U. S. Nat. Herb. Washington XVIII (1916) p. 91 (= *G. decumbens* Moq., non Jacq. = *G. decumbens genuina* Stuchl. (= *G. decumbens grandiflora* Stuchl.). — Cuba (Percy Wilson and Brother Léon n. 11485); Florida (Tidestrom n. 7005, Rugel n. 98); Mexiko (Palmer n. 238), Nelson n. 1307, Purpus n. 2284, Gaumer n. 369, Collins n. 111); Guatemala (J. D. Smith n. 1977. 8738, Kellerman n. 4840); Nicaragua, El Salvador (Renson n. 154); Costa Rica (Tonduz n. 215, Cook and Doyle n. 596); Cuba Earle n. 766, Shafer n. 63, Britton, Britton and Cowell n. 9738, Curtiss n. 410, A. A. Taylor n. 88, Palmer and Ridley n. 1117. 45, Britton n. 2350); Jamaika (Harris n. 11542); Portorico (Chase n. 6345½).

G. parviceps Standl. l. c. p. 92 (= *G. decumbens Pringlei* Stuchl.). — Mexiko (Pringle n. 8251).

G. involucrata Ewart in Proceed. Roy. Soc. Victoria XXVI (1913) p. 5. — Australia.

Gossypianthus Brittonii Standl. in Contr. U. S. Nat. Herb. Washington XVIII (1916) p. 92. — Cuba (Britton et Cowell n. 13318).

Iresine acicularis Standl. in U. S. Nat. Herb. Washington XVIII (1916) p. 93. — Guatemala (Kellerman n. 4549, Cook et Griggs n. 214); Costa Rica (Pittier n. 16078).

I. arenaria Standl. l. c. p. 93. — Mexiko (Rose, Standley and Russell n. 13292, Palmer n. 191).

I. *calea* (Ibáñez) Standl. l. c. p. 94 (= *Gomphrena latifolia* Mart. et Gal. = *Alternanthera latifolia* Moq. = *Achyranthes calea* Ibáñez = *Iresine latifolia* Benth. et Hook. = *I. laxa* S. Wats.). — North America.

I. costaricensis Standl. l. c. p. 94. — Costa Rica (Tonduz n. 12919).

I. heterophylla Standl. l. c. p. 95 (= *I. celosioides obtusifolia* Coulter = *I. paniculata obtusifolia* Coulter). — Mexiko (Palmer n. 562); Texas (Wight n. 587, Nealley n. 231, Palmer n. 1137, Lindheimer n. 1110, Palmer n. 1135); New Mexico (Metcalfe n. 827); Arizona (Godding n. 1009); Sonora (Hartman n. 213); Chihuahua (Stearns n. 235, Palmer n. 291, Pringle n. 348); Coahuila (Palmer n. 1136, Purpus n. 5086).

I. nitens Standl. l. c. p. 95. — Mexiko (Purpus n. 5667).

I. pacifica Standl. l. c. p. 96. — Mexiko (Palmer n. 1074, 932).

I. rotundifolia Standl. l. c. p. 96. — Mexiko (Purpus n. 3452, 5864).

I. stricta Standl. l. c. p. 97. — Mexiko (Rose, J. N., Painter and Rose, J. S. n. 9919); Puebla (Purpus n. 2834. 2757).

Iresine tomentella Standl. l. c. p. 97. — Mexiko (Palmer n. 291).

I. Wrightii Standl. l. c. p. 97. — Nicaragua.

I. rhizomatosa Standl. in Proceed. Biol. Soc. Washington XXVIII (1915) p. 172. — Maryland (Standley n. 12500); Tennessee (Ruth n. 182); Missouri (Bush n. 445. 5160); Kansas (Carleton n. 486); Oklahoma (Palmer n. 281); Texas (Lindheimer n. 1111); Columbia (Bush n. 336).

Pleuropetalum tucurriquense Donn. Sm. in Bot. Gaz. LXI (1916) p. 387. — Costa Rica (Tonduz n. 13017).

Pleuropterantha undulatifolia Chiov. in Publ. R. Istit. stud. sup. prat. e Perfezionam. Firenze I, Collez. Bot. Stefanini-Paoli, Append. 1916. p. 148. — Somalia italiana (Paoli n. 56).

Pupalia atropurpurea (L.) Juss. var. *intermeaia* Chiov. l. c. p. 149. — Somalia italiana (Paoli n. 471 bis. 1145, Stefanini n. 1213).

Reesia Ewart nov. gen. in Proceed. Roy. Soc. Victoria XXVI (1913) p. 9. Zwischen *Alternanthera* und *Gomphrena* ist die neue Gattung in bezug auf allgemeine Erscheinung und Beschaffenheit zu stellen. Sie unterscheidet sich von beiden Gattungen hauptsächlich durch die sich öffnende Kapselfrucht.

R. erecta Ewart l. c. p. 9. Pl. II. — Australia, Northern Territory.

Trichinium Whitei Black in Trans. a. Proc. R. Soc. S.-Austr. XXXVIII (1914). p. 464. pl. XXXVIII. — Australien.

T. seminudum Black l. c. XL (1916). p. 61. pl. VI. — Süd-Australien.

Anacardiaceae.

Buchanania Barberi Gamble in Kew Bull. 1916. p. 135. — South India (C. A. Barber n. 6737).

B. (§ Sagittatae) platyphylla Merr. in Philipp. Journ. Sci. Bot. X (1915) p. 33. — Luzon (Curran in For. Bur. n. 17154. 17303, Alvarez in For. Bur. n. 18459. 18468. 18431, Darling in For. Bur. n. 14767); Mindanao (Villamil in For. Bur. n. 21894, Williams n. 2363. 2879, Withford in For. Bur. n. 11772); Basilan (Reillo in Bur. Sci. n. 16356, Rafael in For. Bur. n. 17896, Hutchinson in For. Bur. n. 3983).

B. (§ Sagitt.) acuminatissima Merr. l. c. p. 34. — Luzon (Ramos in Bur. Sci. n. 10932).

Calesiam somalense Chiov. in Publ. R. Istit. stud. prat. e Perfezionam. Firenze I, Collez. Bot. Miss. Stefanini-Paoli, Append. 1916. p. 60. — Somalia italiana (Paoli n. 1032).

Cotinus nana W. W. Sm. in Notes Roy. Bot. Gard. Edinb. IX (1916) p. 101. — Yunnan (Forrest n. 10336).

Dracontomelum edule Merr. in Philipp. Journ. Sci. Bot. X (1915) p. 33. — Palawan (Merrill n. 9391).

Oncocarpus densiflorus Merr. in Philipp. Journ. Sci. C. Bot. XI (1916) p. 191. — Samar (Ramos in Bur. Sci. n. 24546).

Semecarpus hirtiflora Ridl. in Transact. Linn. Soc. London, 2. Ser. IX (1916) p. 33. — Dutch New Guinea.

Swintonia acuminata Merr. in Philipp. Journ. Sci. Bot. X (1915) p. 35. — Luzon (Fischer in For. Bur. n. 21749, Peñas, Soriano et Abellanosa in For. Bur. n. 21729, Alvarez in For. Bur. n. 21232).

Tapirira chagrensis Pittier in Contr. U. S. Nat. Herb. Washington XVIII (1916) p. 158. — Panama (Pittier n. 3503).

Ancistrocladaceae.

Anonaceae.

Alphonsea arborea (Blanco) Merr. in Philipp. Journ. Sc. Bot. X (1915) p. 233 (= *Macanea arborea* Blanco = *Monodora myristica* Blanco = *Monocarpia Blancoi* F.-Vill. = *Alphonsea philippinensis* Merr.). — Luzon Ahern's Collector in For. Bur. n. 2010, Villamil in For. Bur. n. 20288, Merrill n. 1925. 1988. 2062. 2591. Hagger in For. Bur. n. 3215); Mindoro (Mangubat in Bur. Sci. n. 939); Leyte (Rosenbluth in For. Bur. n. 12710); Cebu (Espinosa in For. Bur. n. 6439); Mindanao (Villamil in For. Bur. n. 22020).

A. sessiliflora Merr. l. c. p. 233. — Luzon (Alvarez in For. Bur. n. 22118, Ramos in Bur. Sci. n. 13617).

Artabotrys hispida Sprague et Hutchins. in Kew Bull. 1916. p. 149. — Sierra Leone (Thomas n. 5770).

Dasymaschalon coelophloeum (Scheff.) Merr. in Philippin. Journ. Sci. Bot. X (1915) p. 237 (= *Unona coelophloea* Scheff.), — Java.

D. cleistogamum (Burck) Merr. l. c. p. 237 (= *Unona cleistogama* Burck). — Riouw (cult. in Hort. Bogor.).

D. clusiflorum (Merr.) Merr. l. c. p. 237 (= *Unona clusiflora* Merr. = *Polyalthia clusiflora* C. C. Bob.). — Philippinen.

var. *megalanthum* Merr. l. c. p. 237. — Luzon (Curran in For. Bur. n. 10686).

D. oblongatum Merr. l. c. p. 237. — Luzon (Merrill n. 9703, Elmer n. (6016).

D. scandens Merr. l. c. p. 238. — Palawan (Merrill n. 9277, Elmer n. 12803).

Desmos Hahnii (Finet et Gagnep.) Merr. in Philipp. Journ. Sci. Bot. X (1915) p. 235 (= *Unona Hahnii* Finet et Gagnep.). — Cambodia.

D. dinhensis (Pierre) Merr. l. c. p. 235 (= *Unona dinhensis* Pierre). — Cochinchina.

D. Teysmannii (Boerl.) Merr. l. c. p. 235 (= *Unona Teysmannii* Boerl.). — Borneo.

D. chryseus (Miq.) Merr. l. c. p. 235 (= *Monoon chryseum* Miq. = *Unona chrysea* Boerl.). — Sumatra.

D. costatus (Miq.) Merr. l. c. p. 235 (= *Unona costata* Miq.). — Sumatra.

D. subbiglandulosus (Miq.) Merr. l. c. p. 235 (= *Unona subbiglandulosa* Miq.). — Borneo.

Goniothalamus brunneus Merr. in Philipp. Journ. Sci. C. Bot. XI (1916) p. 9. — Luzon (Ramos in Bur. Sci. n. 23680).

G. Copelandii Merr. l. c. X (1915) p. 262. — Mindanao (Merrill n. 8297).

G. gigantifolius Merr. l. c. p. 263. — Barilan (Miranda in For. Bur. n. 18958).

G. amuyon (Blanco) Merr. l. c. p. 264 (= *Uvaria amuyon* Blanco = *Unona cauliflora* Blanco = *Melodorum fulgens* F.-Vill. = *Goniothalamus gitingensis* Elm.). — Luzon (Klemme in For. Bur. n. 5642); Sibuyan (Elmer n. 12507); Bohol (Mc Gregor in Bur. Sci. n. 1229).

Griffithianthus Merr. l. c. p. 231 (= *Griffithia* Maingay, non Wight et Arn.).

G. magnoliaeflorus (Maingay) Merr. l. c. p. 231 (= *Polyalthia magnoliaeflora* Maing. = *Griffithia magnoliaepetala* Maing.). — Malacca et Perak.

G. cupularis (King) Merr. l. c. p. 231 (= *Griffithia cupularis* King). — Perak.

G. fuscus (King) Merr. l. c. p. 231 (= *Griffithia fusca* King). — Perak.

Griffithianthus Merrillii (C. B. Rob.) W. H. Brown l. c. p. 231 (= *Mitrephora ferruginea* Merr. = *M. Merrillii* C. B. Rob. = *M. viridiflora* Elm.). — Luzon (Merritt et Darling in For. Bur. n. 13918, Alvarez in For. Bur. n. 22357, Maule in For. Bur. n. 382, Ramos in Bur. Sci. n. 983).

Guamia Mariannae (Safford) Merr. l. c. p. 243 (= *Papualthia Mariannae* Safford = *Polyalthia Mariannae* Merr.). — Philippinen.

Isolona leonensis Sprague et Hutchins. in Kew Bull. 1916. p. 151. Fig. A—D. — Sierra Leone (Thomas n. 687. 4230. 4259. 4690. 4692. 4593. 4648).

Meiogyne paucinervia Merr. in Philipp. Journ. Sci. Bot. X (1915) p. 241 (= *Unona virgata* Rolfe, non Blume). — Leyte (Cuming n. 1738, Ramos in Bur. Sci. n. 15381, Wenzel n. 645); Samar (Ramos n. 1640).

Miliusa eriocarpa Dunn in Kew Bull. 1916. p. 58. — India.

Mitrephora basilanensis Merr. in Philipp. Journ. Sci. Bot. X (1915) p. 251. — Basilan (Miranda in For. Bur. n. 20060).

M. fragrans Merr. l. c. p. 252. — Palawan (Merrill n. 9217).

M. samarensis Merr. l. c. p. 253. — Samar (Ramos n. 1666); Biliran (Mc Gregor in Bur. Sci. n. 18550).

Monodora Stocksii Sprague in Kew Bull. 1916. p. 38. — Portuguese East Africa (Stocks n. 96).

Orophea aversa (Elm.) Merr. in Philipp. Journ. Sci. Bot. X (1915) p. 257 (= *Mitrephora aversa* Elm.). — Mindanao (Elmer n. 13985).

O. polyantha Merr. l. c. p. 257. — Samar (Ramos n. 1673).

O. Tarrosae Merr. l. c. p. 258. — Mindanao (Tarrosa et Almagro in For. Bur. n. 14927).

O. Williamsii Merr. l. c. p. 259. — Mindanao (Williams n. 2311).

O. leytensis Merr. l. c. XI (1916) p. 181. — Samar (Ramos in Bur. Sci. n. 24468. 24292); Leyte (Wenzel n. 1723).

O. setigera Ridl. in Transact. Linn. Soc. London, 2. Ser. IX (1916) p. 16. — Dutch New Guinea.

Oxymitra Bakeri Merr. in Philipp. Journ. Sci. Bot. X (1915) p. 259. — Luzon (C. F. Baker n. 3691, Robinson in Bur. Sci. n. 6290).

O. lanceolata Merr. l. c. p. 260. — Leyte (Ramos in Bur. Sci. n. 15342).

O. philippinensis Merr. l. c. p. 261. — Palawan (Merrill n. 9413); Luzon (Barros in For. Bur. n. 17901).

O. longipedicellata Sprague et Hutchins. in Kew Bull. 1916. p. 154. Fig. A—C. — Southern Nigeria.

O. rosea Sprague et Hutchins. l. c. p. 154. — Southern Nigeria (Talbot n. 199).

O. velutina Sprague et Hutchins. 1916. p. 156. — Sierra Leone (Thomas n. 4701. 5005. 968).

Papualthia lanceolata (Vid.) Merr. in Philipp. Journ. Sci. Bot. X (1915) p. 242 (= *Polyalthia lanceolata* Vid.). — Luzon (Cuming n. 450, Villamil in For. Bur. n. 19955. 19884, Whitford in For. Bur. n. 11709, Baker n. 603, Foxworthy et Catalan in For. Bur. n. 21346, Tameris in For. Bur. n. 11998).

P. Loheri (Merr.) Merr. l. c. p. 242 (= *Polyalthia Loheri* Merr. = *Polyalthia romblonensis* Elm.). — Philippinen (Elmer n. 12170).

P. sympetala (C. B. Rob.) Merr. l. c. p. 242 (= *Unona sympetala* C. B. Rob.). — Luzon (Ramos in Bur. Sci. n. 20515. 7999. Foxworthy et Ramos in Bur. Sci. n. 13196); Romblon (Mc Gregor in Bur. Sci. n. 10352).

Papualthia reticulata (Elm.) Merr. l. c. p. 242 (= *Polyalthia reticulata* Elm = *Polyalthia Loheri* Merr. var. *cagayanensis* Merr.). — Leyte (Elmer n. 7272); Samar (Ramos in Bur. Sci. n. 17417); Luzon (Ramos in Bur. Sci. n. 13948, Mc Gregor n. 10664).

P. urdanetensis (Elm.) Merr. l. c. p. 243 (= *Polyalthia urdanetensis* Elm.). — Mindanao (Elmer n. 13931).

P. tenuipes (Merr.) Merr. l. c. p. 243 (= *Polyalthia tenuipes* Merr.). — Luzon (Foxworthy et Ramos in Bur. Sci. n. 13472).

P. samarensis Merr. l. c. XI (1916) p. 180. — Samar (Ramos in Bur. Sci. n. 24180).

Phaeanthus nitidus Merr. in Philipp. Journ. Sci. XI (1916) p. 8. — Luzon (Ramos in Bur. Sci. n. 23477).

Polyalthia (§ Monoon) ramiflora Merr. l. c. X (1915) p. 244. — Luzon (Bridges in For. Bur. n. 5160, Ramos in Bur. Sci. n. 21989, Barros in For. Bur. n. 20472); Samar (Ramos n. 1660).

P. (§ Mon.) zamboangensis Merr. l. c. p. 245. — Mindanao (Foxworthy, De Mesa et Villamil n. 13276).

P. (§ Moonia) palawanensis Merr. l. c. p. 246. — Palawan (Merrill n. 9469).

P. (§ Monoon) gigantifolia Merr. l. c. p. 246. — Mindanao (Foxworthy, De Mesa et Villamil n. 13763).

P. (§ Mon.) glandulosa Merr. l. c. p. 247. — Mindanao (Reillo in Bur. Sci. n. 16460).

P. (§ Mon.) gracilipes Merr. l. c. p. 248. — Luzon (Escritor in Bur. Sci. n. 20792. 20825, Foxworthy et Ramos in Bur. Sci. n. 13177).

P. (§ Mon.) lucida Merr. l. c. p. 249. — Luzon (Ramos in Bur. Sci. n. 13338. 19416); Mindanao (Whitford et Hutchinson in For. Bur. n. 9008. 9400).

P. agusanensis (Elm.) Merr. l. c. p. 250 (= *Unona agusanensis* Elm.). — Mindanao (Elmer n. 13654).

P. (§ Eupolyalthia) Merrittii (Merr.) Merr. l. c. p. 250 (= *Unona Merrittii* Merr.) — Luzon (Merrill n. 1031; Curran in For. Bur. n. 10475); Mindoro (Whitfort n. 1447; Meritt. in For. Bur. n. 3712); Sibuyan (Elmer n. 12449); Mindanao (Ponce, Miranda et Rafael in For. Bur. n. 20757).

Pseuduvaria glandulifera (Boerl.) Merr. p. 255 (= *Mitrephora glandulifera* Boerl.). — Malay Archipelago, cultiv. in Bot. Gard. Buitenzorg.

P. rugosa (Bl.) Merr. l. c. p. 255 (= *Uvaria rugosa* Bl. = *Orophea rugosa* Miq. = *Mitrephora rugosa* Boerl.). — Java.

P. macrophylla (Oliver) Merr. l. c. p. 255 (= *Mitrephora macrophylla* Oliver). — Penang (Ridley n. 14600. 14601).

P. Prainii (King) Merr. l. c. p. 255 (= *Mitrephora Prainii* King). — Andamanen.

P. aurantiaca (Miq.) Merr. l. c. p. 255 (= *Orophea aurantiaca* Miq.). — Borneo.

P. Versteegii (Diels.) Merr. l. c. p. 255 (= *Mitrephora Versteegii* Diels). — Neu-Guinea.

P. philippinensis Merr. l. c. p. 256. — Luzon (Aguilar in For. Bur. n. 20182. Bernardo in For. Bur. n. 12987); Palawan (Merrill n. 9213).

Uvaria lancifolia Merr. l. c. p. 228. — Luzon (Gates n. 6647); Mindanao (Reillo in Bur. Sci. n. 16394).

U. elliptifolia Merr. l. c. p. 229. — Biliran (Mc Gregor in Bur. Sci. n. 18878); Negros (Everett in For. Bur. n. 7331).

Uvaria Leytensis (Elm.) Merr. l. c. p. 230 (= *Unona leytensis* Elm.). — Luzon (Barnes in For. Bur. n. 87, Borden in For. Bur. n. 2051, Merrill n. 3301); Leyte (Elmer n. 7365); Mindanao (Elmer n. 13880).

U. Thomasii Sprague et Hutchins. in Kew Bull. 1916. p. 158. — Sierra Leone (Thomas n. 569).

Xylopia Lane-Poolei Sprague et Hutchins. l. c. p. 160. Fig. A—F. — Sierra Leone (Lane-Poole n. 210, Dalziel n. 956).

Apocynaceae.

Alstonia montana Turrill in Journ. Linn. Soc. London XLIII (1915) p. 32. — Nandarivatu (im Thurn n. 58).

A. (§ Dissuraspermum) oblongifolia Merr. in Philipp. Journ. Sci. Bot. X (1915) p. 65. — Palawan (Curran in For. Bur. n. 4495).

Alyxia confertiflora Merr. l. c. p. 64. — Basilan (Reillo in Bur. Sci. n. 16143).

A. Ridleyana Wernh. in Transact. Linn. Soc. London, 2. Ser. IX (1916) p. 108. — Dutch New Guinea.

Amsonia arenaria Standl. in Proceed. Biol. Soc. Washington XXVI (1918) p. 117. — New Mexico, Chihuahua (Hatman n. 724, Pringle n. 6796).

A. hirtella Standl. l. c. p. 118. — New Mexico (Mearns n. 117); Chihuahua (Stearns n. 228); Texas.

Anodendron suishaense Hayata in Icon. plant. Formos. VI (1916) p. 29. Tab. VII. — Formosa: Mt. Suisha.

Clitandra Batesii Wernh. in Journ. of Bot. LIV (1916) p. 227. — S. Cameroons, Bitye (Bates n. 701).

Ervatamia orientalis Turrill in Journ. Linn. Soc. London XLIII (1915) p. 32 (= *Tabernaemontana orientalis* R. Br.) — Nandarivatu (im Thurn n. 75).

Hunteria africana K. Schum. var. *minor* Chiov. in Publ. R. Istit. stud. prat. e Perfezionam. Firenze I, Collez. Bot. Miss. Stefanini-Paoli, Append. 1916. p. 112. — Somalia italiana (Paoli n. 478. 815).

Lyonsia mollissima Wernh. in Transact. Linn. Soc. London, 2. Ser. IX (1916) p. 109. — Dutch New Guinea.

L. sanguinea Wernh. l. c. p. 109. — Dutch New Guinea.

L. Wollastonii Wernh. l. c. p. 109. — Dutch New Guinea.

Melodinus glaber Turrill in Journ. Linn. Soc. London XLIII (1915) p. 31. — Nandarivatu (im Thurn n. 60).

Motandra poecilophylla Wernh. in Journ. of Bot. LIV (1916) p. 228. — S. Cameroons Bitye (Bates n. 469).

Neowollastonia Wernh. nov. gen. in Transact. Linn. Soc. London, 2. Ser. IX (1916) p. 110.

In the absence of the fruit the actual affinity must remain in some doubt. The plant strongly recalls *Ervatamia*; but the syncarpous ovary, as in the case of the allied *Tabernanthe*, excludes it from this genus. Further distinction lies in the absence of intracalycular glands, and in the peculiar corolla-lobes. On the whole it would seem proper to include this genus as a somewhat abnormal member of the *Plumerieae*, subtribe *Tabernaemontaneae*, on the grounds of general facies, inter petiolar line, etc.

N. tabernaemontanoides Wernh. l. c. p. 110. — Dutch New Guinea.

Plumaria barahonensis Urban in Fedde, Rep. XIV (1916) p. 341. — St. Domingo (Fuertes n. 941. 985b).

Rhabdadenia Pohlii Müll. Arg. var. *α. volubilis* Müll. Arg. f. *longifolia* Herzog in Mededeel. van's Rijks Herb. Leiden Nr. 29 (1916) p. 10. — Brasilien, Paraguay.

Tabernaemontana hexagona Merr. in Philipp. Journ. Sci. Bot. X (1915) p. 66. — Panay (Escritor in Bur. Sci. n. 21241).

T. mindanaensis Merr. l. c. p. 67. — Mindanao (Tarrosa et Almagro in For. Bur. n. 14930, Robinson in Bur. Sci. n. 11653).

T. oligantha Merr. l. c. p. 68. — Samar (Ramos n. 1621).

Urceola imberbis (Elm.) Merr. in Philipp. Journ. Sci. Bot. X (1915) p. 68 (= *Carruthersia imberbis* Elm.). — Luzon (Elmer n. 9239, Ramos in Bur. Sci. n. 12057).

U. philippinensis Merr. l. c. p. 69. — Mindanao (Clemens n. 1098, Piper n. 219. 512. 545); Leyte (Wenzel n. 689).

U. laevis (Elm.) Merr. l. c. p. 69 (= *Carruthersia laevis* Elm.). — Palawan (Elmer n. 12837).

Vallaris daronensis (Elm.) Merr. in Philipp. Journ. Sci. Bot. X (1915) p. 70 (= *Holarrhena daronensis* Elm.). — Mindanao (Elmer n. 11912, Quadras n. 100).

V. gitingensis (Elm.) Merr. l. c. p. 70 (= *Kickxia gitingensis* Elm. = *Vallaris angustifolia* Merr.). — Luzon (Holman n. 8, Manuel in For. Bur. n. 20175, Ramos in Bur. Sci. n. 19537, Curran in For. Bur. n. 10507).

Wrightia Demartiniana Chiov. in Ann. di Bot. XIII (1915) p. 405. — Somalia italiana (Paoli n. 680. 851. 839. 896).

Willughbeia novo-guineensis Wernh. in Transact. Linn. Soc. London, 2. Ser. IX (1916) p. 108. — Dutch New Guinea.

Wrightia Demartiniana Chiov. in Ann. di Bot. XIII (1915) p. 405. Tav. XIII. — Somalia italiana (Paoli n. 680. 851. 839. 896).

Aquifoliaceae.

Ilex Herzogii Loes. in Mededeel. van 's Rijks Herb. Leiden Nr. 29 (1916) p. 3. — Bolivia (Herzog n. 1625).

I. Sugerokii Maxim var. *longipedicellata* Koidz. in Tokyo Bot. Mag. XXX (1916) p. 326. — Nippon.

Araliaceae.

Boerlagiodendron Ramosii Merr. in Philipp. Journ. Sci. XI (1916) p. 27. — Luzon (Ramos in Bur. Sci. n. 23467).

Eschweilera elegans Ridl. in Transact. Linn. Soc. London, 2. Ser. IX (1916) p. 63. — Dutch New Guinea.

Gilibertia diplostemona Donn. Sm. in Bot. Gaz. LXI (1916) p. 373. — Costa Rica.

Heptapleurum arboricolum Hayata in Icon. plant. Formos. VI (1916) p. 23. Tab. IV. — Formosa: Toyencho.

Ricinophyllum horridum (Sm.) Nels. et Macbr. in Bot. Gaz. LXI (1916) p. 45 (= *Panax horridum* Sm. = *R. americanum* Pall.).

Schefflera (§ Cephaloschefflera) crassissima Merr. in Philipp. Journ. Sci. Bot. X (1915) p. 195. — Luzon (Ramos in Bur. Sci. n. 19379).

Sch. (§ Euschefflera, Heptapleurum) Agamae Merr. l. c. p. 196. — Paawan (Agama in For. Bur. n. 21603).

Sch. (§ Euschefll., Heptapl.) banahaensis Merr. l. c. p. 197. — Luzon (Ramos in Bur. Sci. n. 19522).

Schefflera (§ Euscheffl., Heptapl.) benguetensis Merr. l. c. p. 198. — Luzon (Elmer n. 6311. 4626. 5973, Merrill n. 1778, Williams n. 1164. 1163, Mearns in Bur. Sci. n. 2815. 3424. 3503. 3370, Leaño in For. Bur. n. 21848, Curran, Merritt et Zschokke in For. Bur. n. 16331, Vanoverbergh n. 592).

Sch. (§ Euscheffl., Heptapl.) Curranii Merr. l. c. p. 199. — Palawan (Curran in For. Bur. n. 3853).

Sch. (§ Euscheffl., Heptapl.) divaricata Merr. l. c. p. 199. — Basilan (Reillo in Bur. Sci. n. 16132).

Sch. (§ Euscheffl., Heptapl.) eucaudata Merr. l. c. p. 200. — Basilan (Reillo in Bur. Sci. n. 16108).

Sch. (§ Euscheffl., Heptapl.) glabra Merr. l. c. p. 201. — Luzon (Merritt in For. Bur. n. 14195).

Sch. (§ Euscheffl., Heptapl.) Mcgregorii Merr. l. c. p. 202. — Luzon (Mc Gregor in Bur. Sci. n. 19839).

Sch. (§ Euscheffl., Heptapl.) multiflora Merr. l. c. p. 203. — Mindanao (Fénix in Bur. Sci. n. 15776, Escritor in Bur. Sci. n. 21382).

Sch. (§ Euscheffl., Heptapl.) nitida Merr. l. c. p. 204. — Basilan (Miranda in For. Bur. n. 18955).

Sch. (§ Euscheffl., Heptapl.) palawanensis Merr. l. c. p. 204. — Palawan (Merrill n. 9221).

Sch. Herzogii Harms in Mededeel. van 's Rijks Herb. Leiden Nr. 29 (1916) p. 6. — Bolivia (Herzog n. 2270).

Sch. monticola Ridl. in Transact. Linn. Soc. London, 2. Ser. IX (1916) p. 64. — Dutch New Guinea.

var. *lanceolata* Ridl. l. c. p. 64. — Dutch New Guinea.

Sch. porphyranthera Ridl. l. c. p. 64. — Dutch New Guinea.

Sch. papuana Ridl. l. c. p. 65. — Dutch New Guinea.

Sch. (§ Brassaia) brassaiella Ridl. l. c. p. 65. — Dutch New Guinea.

Sch. octandra Ridl. l. c. p. 65. — Dutch New Guinea.

Aristolochiaceae.

Aristolochia asclepiadifolia Brandeg. in Univ. Calif. Public. Bot. VI (1915) p. 178. — Mexiko, Vera Cruz (Purpus n. 7394).

A. benadiriana Fiori var. *longilabia* Chiov. in Publ. R. Istit. stud. sup. prat. e Perfezionam. Firenze I, Collez. Bot. Stefanini-Paoli, Append. 1916, p. 153. — Somalia italiana (Paoli n. 167).

A. ferruginea Brandeg. in Univ. Calif. Publ. Bot. VI (1914) p. 51. — Mexiko (Purpus n. 6931

A. (§ Gymnolobus) Purpusii Brandeg. l. c. p. 52. — Mexiko (Purpus n. 6826).

A. Lawrenceae N. E. Br. in Kew Bull. 1916. p. 87. — Argentina.

A. leytensis Merr. in Philipp. Journ. Sci. Bot. X (1915) p. 4. — Leyte (Ramos in Bur. Sci. n. 15201).

A. (§ Diplolobus) samarensis Merr. l. c. XI (1916) p. 179. — Samar (Ramos in Bur. Sci. n. 24410).

A. Shimadai Hayata in Icon. plant. Formos. VI (1916) p. 36. — Formosa: Shimpo.

Asarum marmoratum Piper in Proceed. Biol. Soc. Washington XXIX (1916) p. 99. — Oregon (Cusick n. 4587, Hammond n. 348, Leiberg n. 4278).

Asclepiadaceae.

Asclepias brasiliensis (Fourn.) Schltr. in Mededeel. van 's Rijks Herb. Leiden Nr. 29 (1916) p. 12 (= *Gomphocarpus brasiliensis* Tourn.). — Südl. Brasilien.

Blepharodon philibertioides Schltr. in Mededeel. van 's Rijks Herb. Leiden Nr. 29 (1916) p. 14. — Bolivia (Herzog n. 497).

Calostigma glabrum Dene. var. *macranthum* Hoehne. Monographia das Asclepiadac. Brasil. Fasc. II (Rio de Janeiro 1916) p. 17. Tab. I. 4 et VIII. — Brasilia (Dusén n. 2002).

C. Dusenii Hoehne l. c. p. 23. Tab. II. 3 et XI. — Brasilia (Dusén n. 3450 A).

Caralluma carnosa Stent in Kew Bull. 1916. p. 42. Pl. I. — Transvaal (J. B. Pole Evans n. 11020).

Ceropegia somalensis Chiov. in Publ. R. Istit. stud. sup. prat. e Perfezionam. Firenze I, Collez. Bot. Miss. Stefanini-Paoli, Append. 1916. — Somalia italiana (Paoli n. 889).

Corollonema Schltr. gen. nov. in Mededeel. van 's Rijks Herb. Leiden Nr. 29 (1916) p. 17. — Die neue Gattung stellt einen Übergang zwischen *Mitostigma* und *Oxypetalum* resp. *Tweedia* her.

C. boliviense Schltr. l. c. p. 17. — Bolivia (Herzog n. 1180).

Cynanchum nanum Skottsberg in Kgl. Vet. Akad. Handl. LVI. Nr. 5 (1916) p. 288. Textf. n. 21 ab. — Subandines Patagonien (Skottsberg n. 579).

Dischidia Hollrungii Warburg in Fedde, Rep. III (1907) p. 344 ist nach Schlechter in Engl. Bot. Jahrb. L (1913/14) p. 100 synonym zu *D. soronensis* Becc.

Ditassa montana Schltr. in Mededeel. van 's Rijks Herb. Leiden Nr. 29 (1916) p. 13. — Bolivia (Herzog n. 1678).

D. subalpina Schltr. l. c. p. 14. — Bolivia (Herzog n. 1742).

Fischeria aristolochiaefolia Brandeg. in Univ. Calif. Publ. Bot. VI (1915) p. 190. — Chiapas (Purpus n. 7277).

Glossonema macrosepala Chiov. in Publ. R. Istit. stud. prat. e Perfezionam. Firenze I, Collez. Bot. Miss. Stefanini-Paoli, Append. 1916. p. 113. — Somalia italiana (Paoli n. 1082).

Hoya; 4 Arten von Warburg in Fedde, Rep. III (1907) p. 342—343 von Schlechter in Engl. Bot. Jahrb. L (1913/14) p. 115—136 anerkannt (Fedde, Rep. XIV [1916] p. 330).

H. megalantha Turrill in Journ. Linn. Soc. London XLIII (1915) p. 33. — Kandavu (im Thurn F. 6).

H. vitiensis Turrill l. c. p. 34. — Nandarivatu (im Thurn n. 260).

H. (§ Eu-Hoya) Schlechteriana S. Moore in Transact. Linn. Soc. London, 2. Ser. IX (1916) p. 112. — Dutch New Guinea.

H. (§ Eu-Hoya) lanceolaria S. Moore l. c. p. 113. — Dutch New Guinea.

H. (§ Eu-Hoya) Klossii S. Moore l. c. p. 114. — Dutch New Guinea.

H. (§ Physostelma) apoda S. Moore l. c. p. 114. — Dutch New Guinea.

H. (§ Plocostemma) leucantha S. Moore l. c. p. 115. — Dutch New Guinea.

H. (§ Plocostelma) pusilliflora S. Moore l. c. p. 115. — Dutch New Guinea.

H. (§ Physostelma) oxycoccoides S. Moore l. c. p. 116. — Dutch New Guinea.

Marsdenia Klossii S. Moore in Transact. Linn. Soc. London, 2. Ser. IX (1916) p. 112. — Dutch New Guinea.

M. (§ Eumarsdenia) Stefaninii Chiov. in Publ. R. Istit. stud. sup. prat. e Perfezionam. Firenze I. Collez. Bot. Miss. Stefanini-Paoli, Append. 1916. p. 116. — Somalia italiana (Stefanini n. 1216).

Metastelma ditassoides Schltr. in Mededeel. van 's Rijks Herb. Leiden Nr. 29 (1916) p. 12. — Bolivia (Herzog n. 1280).

M. Herzogii Schltr. l. c. p. 12. — Bolivia (Herzog n. 1672).

Mitostigma Herzogii Schltr. in Mededeel. van 's Rijks Herb. Leiden Nr. 29 (1916) p. 16. — Bolivia (Herzog n. 1912).

Morrenia Herzogii Schltr. in Mededeel. van 's Rijks Herb. Leiden Nr. 29 (1916) p. 15. — Bolivia (Herzog n. 1143).

Oxypetalum Mourai Hoehne in Monogr. Asclepiad. Brasil. Fasc. I e II (Rio de Janeiro 1916) p. 77. Tab. VIII. 2 et XLII. — Brasilia, Estado Rio de Janeiro (Moura n. 6060).

O. strictum Mart. et Zucc. subsp. *polyanthum* Hoehne l. c. p. 103. Tab. XI. 3 et LII. — Brasilia (Herb. Damazio n. 8183).

O. parviflorum Dene. var. *Kuhlmannii* Hoehne l. c. p. 105. — Brasilia (Kuhlmann n. 164).

O. erectum Mart. et Zucc. subsp *longipes* Malme var *subspathulatum* Hoehne l. c. p. 123. — Brasilia.

var. *micranthum* Hoehne l. c. p. 123. — Brasilia.

O. Malmei Hoehne Suppl. I (1916) p. 11. Tab. LX. 4 et LXII. 1. — Brasilia Dusén n. 2564 et 2871).

Pentatropis rigida Chiov. in Publ. R. Istit. stud. prat. e Perfezionam. Firenze I. Collez. Bot. Miss. Stefanini-Paoli, Append. 1916. p. 114. — Somalia italiana (Paoli n. 21. 130).

Pergularia africana N. E. Br. var. *oblonga* Weinh. in Journ. of Bot. LIV (1916) p. 229. — S. Cameroons (Bates n. 710).

P. Daemia (Forsk.) Chiov. in Publ. R. Istit sup. stud. prat. e Perfezionam. Firenze I. Collez. Bot. Miss. Stefanini-Paoli, Append. 1916. p. 115 (= *Asclepias Daemia* Forsk. = *Cynanchum extensum* Jacq. = *C. cordifolium* Retz). — Somalia italiana (Paoli n. 192. 277 bis).

var. *macrantha* Chiov. l. c. p. 115. — Somalia italiana (Paoli n. 587. 1108).

Periploca Batesii Weinh. in Journ. of Bot. LIV (1916) p. 228. — S. Cameroons, Bitye (Bates n. 643).

Polystemma scopulorum Brandeg. in Univ. Calif. Publ. Bot. VI (1915) p. 189. — Oaxaca (Purpus n. 7275).

Pseudibatia Herzogii Schltr. in Mededeel. van 's Rijks Herb. Leiden Nr. 29 (1916) p. 19. — Bolivia (Herzog n. 1511).

Sarcolobus submucronatus Warburg in Fedde, Rep. VII (1907) p. 309 nach Schlechter in Engl. Bot. Jahrb. L (1913/14) p. 159 Syn. zu *S. retusus* K. Schum. (Fedde, Rep. XIV [1916] p. 330).

Schistogyne boliviensis Schltr. in Mededeel. van 's Rijks Herb. Leiden Nr. 29 (1916) p. 18. — Bolivia (Herzog n. 1630).

Sch. oxypetaloides Schltr. l. c. p. 19. — Bolivia (Herzog n. 2257).

Secamone Fryeri Hemsl. in Journ. of Bot. LIV (1916) Suppl. II. p. 22. — Aldabra (Thomasset n. 255, Dupont n. 47, Fryer n. 61); Assomption (Dupont n. 115).

Stephanotis (Jasminanthes) lutchuensis Koidz. in Tokyo Bot. Mag. XXX (1916) p. 327. — Lutchu (Miyagi n. 29).

Vincetoxicum (Gonolobus) chiapense Brandeg. in Univ. Calif. Publ. Bot. VI (1915) p. 190. — Chiapas (Purpus n. 7279).

Balanophoraceae.

Balanopsidaceae.

Balsaminaceae.

Impatiens Klossii Ridl. in Transact. Linn. Soc. London, 2. Ser. IX (1916) p. 23. — Dutch New Guinea.

I. Tayemonii Hayata in Icon. plant. Formos. VI (1916) p. 4. — Formosa: Taihasenzan.

I. Thomassetii Hook. f. in Journ. of Bot. LIV (1916) Suppl. II. p. 5. — Mahé Thomasset n. 205).

Basellaceae.

Begoniaceae.

Begonia (§ Diptoclinium) alba Merr. in Philipp. Journ. Sci. Bot. X (1915) p. 45. — Luzon (Mc Gregor in Bur. Sci. n. 19963).

B. (§ Diplocl.) biliranensis Merr. l. c. p. 46 — Biliran (Mc Gregor in Bur. Sci. n. 18822. 18760. 18544).

B. (§ Petermannia) platyphylla Merr. l. c. p. 46. — Luzon (Mc Gregor in Bur. Sci. n. 20074).

B. (§ Peterm.) megalantha Merr. l. c. p. 47. — Luzon (Mc Gregor in Bur. Sci. n. 19857. 19858. 19859. 19860).

B. (§ Peterm.) lancifolia Merr. l. c. p. 48. — Basilan (Reillo n. 16162).

B. (§ Peterm.) lacera Merr. l. c. p. 49. — Basilan (Reillo in Bur. Sci. n. 16111).

B. (§ Peterm.) oligantha Merr. l. c. p. 50. — Mindanao (Fénix in Bur. Sci. n. 15733).

B. (§ Peterm.) latistipula Merr. l. c. p. 51. — Leyte (Ramos in Bur. Sci. n. 15367).

B. Hassleri C. DC. in Bull. Soc. Bot. Genève, 2. Sér. VIII (1916) p. 22. Fig. 1. — Misiones argentinae, San Ignacio (E. Hassler n. 460).

B. (§ Petermannia) rhodantha Ridl. in Transact. Linn. Soc. London, 2. Ser. IX (1916) p. 58. — Dutch New Guinea.

B. (§ Peterm.) Vandewateri Ridl. l. c. p. 58. — Dutch New Guinea.

B. (§ Diploclinium) pentaphragmifolia Ridl. l. c. p. 59. — Dutch New Guinea.

B. (§ Diplocl.) flexicaulis Ridl. l. c. p. 59. — Dutch New Guinea.

B. (§ Diplocl.) fruticella Ridl. l. c. p. 60. — Dutch New Guinea.

B. albobracteata Ridl. l. c. p. 60. — Dutch New Guinea.

B. (§ Sphenanthera) axillipara Ridl. l. c. p. 60. — Dutch New Guinea.

B. seychellensis Hemsl. in Journ. of Bot. LIV (1916) Suppl. II. p. 15. — Mahe; Silhouette (Gardiner n. 111).

B. tafiensis Lillo nom. nud. in Prim. Reun. Nac. Socied. Argent. Cienc. Nat. Tucumán 1916. p. 224. — Tucumán.

B. Wenzelii Merr. in Philipp. Journ. Sci. Bot. X (1915) p. 277 (= *B. leytensis* Merr.).

Symbegonia hirta Ridl. in Transact. Linn. Soc. London, 2. Ser. IX (1916) p. 61 — Dutch New Guinea.

S. geraniifolia Ridl. l. c. p. 61. — Dutch New Guinea.

S. pulchra Ridl. l. c. p. 62. — Dutch New Guinea.

Berberidaceae.

Berberis Jamesiana Forrest et W. W. Sm. in Notes Roy. Bot. Gard. Edinb. IX (1916) p. 81. — Yunnan (Forrest n. 10633. 13566).

Berberis leucocarpa W. W. Sm. l. c. p. 82. — Yunnan (Forrest n. 12858).
B. mekongensis W. W. Sm. l. c. p. 82. — Yunnan (Forrest n. 13204).
B. sublevis W. W. Sm. l. c. p. 83. — Yunnan (Forrest n. 9559); North west of Tengyuch (Forrest n. 9693. 9560. 7621. 8635. 12198).
Mahonia oiwakensis Hayata in Icon. plant. Formos. VI (1916) p. 1. — Formosa: Musha Oiwake.

Betulaceae.

Alneae Nakai nov. trib. in Tokyo Bot. Mag. XXIX (1915) p. 35.
Alnus paniculata Nakai l. c. p. 45. — Corea septentrionalis.
A. japonica S. et Z. var. *reginosa* Nakai l. c. p. 46. — Corea septentrionalis.
A. sibirica Fisch. var. *hirsuta* (Turcz.) Nakai l. c. p. 46 et in Flor. silv. Koreana II (1914) 1915. p. 40 (= *A. hirsuta* Turcz. = *A. incana* var. *hirsuta* [Turcz.] Spach). — Corea septentrionalis.
Betula subg. II. **Dahuriae** (Regel) Nakai in Tokyo Bot. Mag. XXIX (1915) p. 40.
B. subg. IV. **Ermani** Nakai l. c. p. 41.
B. subg. V. **Asperae** Nakai l. c. p. 41.
B. subg. VI. **Chinenses** Nakai l. c. p. 41.
B. mandshurica (Regel) Nakai l. c. p. 42 et in Flor. silv. Koreana II (1914) 1915. p. 27. Tab. XIII (= *B. alba* subsp. *mandshurica* Regel = *B. latifolia* Kom. = *B. japonica* var. *mandshurica* [Regel] H. Winkl.). — Corea septentrionalis.
B. Saitôana Naka. l. c. p. 43 et in Flor. silv. Koreana II (1914) 1915. p. 32. Tab. XVII. — Hallaisan et Chirisan.
B. collina Nakai l. c. p. 44. — Corea septentrionalis.
Carpinus subg. 2. *Eucarpinus* Sarg. sect. I. **Elongatae** Nakai in Tokyo Bot. Mag. XXIX (1915) p. 37.
sect. 2. **Brachyspicae** Nakai l. c. p. 37.
C. eximia Nakai l. c. p. 38 et Flor. silv. Koreana II (1914) 1915. p. 17. Tab. VII. — Japan (T. Nakai n. 11).
Corylus hallaisanensis Nakai in Tokyo Bot. Mag. XXIX (1915) p. 36 et Flor. silv. Koreana II (1914) 1915. p. 10. Tab. II. — Quelpaert.
C. Sieboldiana Bl. *α. typica* Nakai l. c. p. 36 et Flor. silv. Koreana II (1914) 1915. p. 13. — Corea australis.
β. mitis (Max.) Nakai l. c. p. 37 et Flor. silv. Koreana II (1914) 1915. p. 13. Tab. IVa (= *C. rostrata* var. *mitis* Max.). — Nippon.

Bignoniaceae.

Adenocalymna granadense Urban in Fedde, Rep. XIV (1916) p. 306. — Grenada (Broadway n. 1798).
A. obovatum Urban l. c. p. 307. — Haiti (Duss n. 1913).
A. Moritzii Urban l. c. p. 308. — Venezuela, Ins. Margarita (Johnston n. 77).
Anemopaegma tobagense Urb. in Fedde, Rep. XIV (1916) p. 311. — Tobago (Broadway n. 3493).
Arrabidaea oxycarpa Urban in Fedde, Rep. XIV (1915) p. 301. — Trinidad (Broadway n. 3188).
A. acuminata (J. R. Johnston sub *Bignonia*) Urb. l. c. p. 306. — Ins. Margarita bei Venezuela (Johnston n. 345).
Campsidium valdivianum (Phil. sub *Tecoma*) Skottsberg in Kgl. Sv. Vet. Ak. Handl. LVI. Nr. 5 (1916) p. 303 (= *C. chilense* Reiss. et Seem.). — Chiloë, West-Patagonien, And. Patagonien.

Cremastus rufo-villosus Herzog in Mededeel. van 's Rijks Herb. Leiden Nr. 29 (1916) p. 40. — Bolivia (Herzog n. 265. 1).

Distictella Mansoana (P. DC. sub *Bignonia*) Urban in Fedde, Rep. XIV (1916) p. 310 (= *Distictis Mansoana* Bur.). — Brasilien.

D. guianensis (Bur. et K. Schum. sub *Distictis*) Urban l. c. p. 310. — Guiana.

D. crassa (Miers sub *Cremastus*) Urban l. c. p. 310. (= *Dist. crassa* Bur. et K. Schum.). — Brasilien.

D. elongata (Vahl sub *Bignonia*) Urban l. c. p. 310 (= *Dist. elongata* Bur. et K. Schum.). — Guiana, Venezuela (?).

D. granulosa (Bur. et K. Schum. sub *Distictis*) Urban l. c. p. 310. — Guiana.

D. Kochii (Pilg. sub *Distictis*) Urban l. c. p. 310. — Brasilien.

D. angustifolia (K. Schum. sub *Distictis*) Urban l. c. p. 310. — Brasilien.

D. Broadwayana Urban l. c. p. 310. — Tobago (Broadway n. 4753).

Distictis gnaphalantha (A. Rich. sub *Bignonia*) Urb. in Fedde, Rep. XIV (1916) p. 310 (= *Macrodiscus gnaphalanthus* Baill.). — Kuba.

Kigelia aethiopica Decaisn. var. *brachycarpa* Chiov. in Publ. R. Istit. stud. sup. prat. e Perfezionam. Firenze I. Collez. Bot. Miss. Stefanini-Paoli. Append. 1916. p. 134. — Somalia italiana (Paoli n. 753. 1299).

var. *stenocarpa* Chiov. l. c. p. 134. — Somalia italiana (Paoli n. 858).

Stenolobium cochabambense Herzog in Mededeel. van 's Rijks Herb. Leiden Nr. 29 (1916) p. 42. — Bolivia (Herzog n. 2462).

Tabebuia glomerata Urb. in Fedde, Rep. XIV (1916) p. 305 (= *Tecoma spectabilis* Griseb. = *T. serratifolia* Rolfe). — Trinidad (Smith n. 1652, Broadway n. 1494. 2989. 3637b. Harris n. 8455).

T. Sagraei Urban l. c. p. 312. — Cuba.

T. subsessilis Urban l. c. p. 313. — Cuba (Wright n. 1341).

Bixaceae.

Bombacaceae.

Bombacopsis Pittier gen. nov. in Contr. U. S. Nat. Herb. Washington XVIII (1916) p. 162. — Nahe verwandt mit *Pachira*; siehe p. 161 den Schlüssel zu *Bombax*, *Pachira* und der neuen Gattung.

B. sessilis (Benth.) Pittier l. c. p. 162 (= *Pachira sessilis* Benth.). — Panama Pittier n. 2407. 2422. 2726); Costa Rica (Pittier n. 3924).

B. Fendleri (Seem.) Pittier l. c. p. 163. Pl. 74—78 (= *Pachira Fendleri* Seem. = *Bombax Fendleri* Hemsl.). — Panama (Fendler n. 310, Pittier n. 2769, Williams n. 227. 615, Pittier n. 2549. 3310. 6940); Costa Rica.

Bombax scopulorum Dunn in Kew Bull. 1916. p. 65 (= *B. insigne* Wall.). — India.

Borraginaceae.

Allocarya Scouleri (H. et A.) Greene var. *hirta* (Greene) Nels. et Macbr. in Bot. Gaz. LXI (1916) p. 36 (= *A. hirta* Greene).

A. Cusickii Greene var. *jucunda* (Piper) Nels. et Macbr. l. c. p. 36 (= *A. jucunda* Piper).

Amblynotopsis Macbr. nov. gen. in Contrib. Gray Herb. Harvard Univ. New Series XLVIII (1916) p. 41. — Affinis videtur *Allocaryae*, sed habitu fere *Heliotropii*. *Krynitzkia § Amblynotus* Gray pro parte, vix *Eritrichum § Amblynotus* A. DC.

A. heliotropioides (A. DC.) Macbr. l. c. p. 41 (= *Antiphytum heliotropioides* A. DC. = *Eritrichium heliotropioides* Torr. = *Krynitzkia heliotropioides* Gray = *Cryptantha heliotropioides* Loes.).

Amblynotopis floribunda (Torr.) Macbr. l. c. p. 41 (= *Eritrichium floribundum* Torr. = *Antiphytum floribundum* Gray = *Krynitzkia floribunda* Gray).

A. Parryi (Wats.) l. c. p. 41 (= *Antiphytum Parryi* Wats. = *Krynitzkia Parryi* Gray).

A. peninsularis (Rose) Macbr. l. c. p. 41 (= *Krynitzkia peninsularis* Rose).

A. durangensis Macbr. l. c. p. 42. — Mexiko (E. W. Nelson n. 4960).

Amsinckia Menziesii (Lehm.) Nels. et Macbr. in Bot. Gaz. LXI (1916) p. 36 (= *Echium Menziesii* Lehm. = *A. intermedia* F. and M. = *A. intermedia* „*Eutoca Menziesii*" Piep., non R. Br.).

A. carinata Nels. et Macbr. l. c. LXII (1916) p. 145. — Oregon (J. B. Leiberg n. 2234).

A. Lemmonii Macbr. in Contr. Gray Herb. Harvard Univ. New Ser. XLVIII (1916) p. 50. — California (Lemmon n. 4595, L. Jaret n. 4).

Beurreria Purpusii Brandeg. in Univ. Calif. Publ. Bot. VI (1915) p. 191. — Oaxaca (Purpus n. 7369).

B. tonalensis Brandeg. l. c. p. 191. — Chiapas (Purpus n. 7116).

Cordia Batesii Wernh. in Journ. of Bot. LIV (1916) p. 229. — S. Cameroons, Bitye (Bates n. 638).

C. Kanehirai Hayata in Icon. plant. Formos. VI (1916) p. 31. — Formosa: Koshun (Kanehira n. 7).

C. ugandensis S. Moore in Journ. of Bot. LIV (1916) p. 288. — Uganda (Dümmer n. 2727).

Cryptantha leiocarpa (F. et M.) Greene var. *hispidissima* (Greene) Macbr. in Contrib. Gray Herb. Harvard Univ. New Series XLVIII (1916) p. 43 (= *C. hispidissima* Greene = *C. pumila* Heller). — California (Lemmon n. 4606, Heller n. 8588, 5615, 8403, 7458.)

C. Grayi (Vasey et Rose) Macbr. l. c. p. 43 (= *Krynitzkia Grayi* Vasey et Rose)

C. holoptera (Gray) Macbr. l. c. p. 44 (= *Eritrichium holopterum* Gray = *Krynitzkia holopterum* Gray = *Oreocarya holoptera* Greene).

C. pterocarya (Torr.) Greene var. *cycloptera* (Greene) Macbr. l. c. p. 44 (= *C. cycloptera* Greene). — Colorado; Utah; New Mexico (Wright n. 1570, Metcalfe n. 1573); Arizona (Parish n. 167, Pringle n. 366, Dr. Smart n. 132); California (Coville et Funston n. 720).

C. filiformifolia Macbr. l. c. p. 45. — Mexiko (Palmer n. 397, Goldman n. 308, L. J. Xantus n. 76, Palmer n. 169?).

C. micromeres (Gray) Greene var. *cryptochaeta* Macbr. l. c. p. 46. — Lower California (A. W. Anthony n. 347).

C. seorsa Macbr. l. c. p. 46. — California (Jones n. 3841).

C. muricata (Hook. et Arn.) Nels. et Macbr. in Bot. Gaz. LXI (1916) p. 42 (= *Myosotis muricata* Hook. et Arn. = *C. muricata* (A. DC.) Greene = *Eritrichium muricatum* [R. et P.] DC.).

C. Torreyana (Gray) Greene var. *grandiflora* (Rydb.) Nels. et Macbr. l. c. p. 43 (= *C. grandiflora* Rydb.).

C. vinctens Nels. et Macbr. in Bot. Gaz. LXII (1916) p. 143. — Oregon (J. B. Leiberg n. 2235).

Cynoglossum Meeboldii Brand in Fedde, Rep. XIV (1916) p. 323 (= *C. denticulatum* A. DC. var. *zeylanicum* Clarke). — Südl. Vorder-Indien (Meebold n. 6752, 8815).

Echium micranthum Schoust. var. *confusum* (Coincy) Macbr. in Contrib. Gray Herb. Harvard Univ. XLVIII (1916) p. 57 (= *E. confusum* Coincy).
var. *decipiens* (Pomel) Macbr. l. c. p. 57 (= *E. decipiens* Pomel = *E. confusum* Coincy var. *decipiens* [Pomel] Coincy).

Eritrichium nipponicum Mak. var. *albiflorum* Koidz. in Tokyo Bot. Mag. XXX (1916) p. 80. — Japan, Yezo.

Heliotropium benadirense Chiov. in Publ. R. Istit. stud. sup. prat. e Perfezionam. Firenze I, Collez. Bot. Miss. Stefanini-Paoli, Append. 1916. p. 119. — Somalia italiana (Paoli n. 63. 110. 119. 294).

H. Steudneri Vatke var. *oppositifolium* Chiov. l. c. p. 120. — Somalia italiana (Stefanini n. 1218, Paoli n. 187).
var. *petiolosum* Chiov. l. c. p. 120. — Somalia italiana (Paoli n. 77. 85).

H. curassavicum L. var. *xerophilum* (Ckll.) Nels. et Macbr. in Bot. Gaz. LXI (1916) p. 35 (= *Heliotropium xerophilum* Ckll. = *H. spathulatum* Rydb.).

H. xerophilum Cockerell in Proceed. Biol. Soc. Washington XXVI (1913) p. 204. — New Mexico.

Lappula bella Macbr. in Contr. Gray Herb. Harvard Univ. XLVIII (1916) p. 39. — California (H. M. Hall n. 8599).

L. pustulata Macbr. l. c. p. 39. — Mexiko (E. W. Nelson n. 4792, Pringle n. 563).

L. brachystyla (Gray) Macbr. l. c. p. 40 (= *Echinospermum brachycentrum* Ledeb. var. *brachystylum* Gray). — British Columbia (James Fletcher n. 1553).

L. Redowskii (Hornem.) Greene var. *patula* (Lehm.) Nels. et Macbr. in Bot. Gaz. LXI (1916) p. 39 (= *Echinospermum patulum* Lehm.). — Pennsylvania; Oregon (Sucksdorf n. 1930); Algeria.

L. cupulata (Gray) Rydb. var. *foliosa* (A. Nels.) Nels. et Macbr. l. c. p. 40 (= *L. foliosa* A. Nels.).

L. texana (Scheele) Britton var. *heterosperma* (Greene) Nels. et Macbr. l. c. p. 41 (= *L. heterosperma* Greene = *L. desertorum* Greene = *L. cucullata* A. Nels.).
var. *homosperma* (A. Nels.) Nels. et Macbr. l. c. p. 41 (= *L. heterosperma* Greene var. *homosperma* A. Nels.).
var. *coronata* (Greene) Nels. et Macbr. l. c. p. 41 (= *L. coronata* Greene). — Arizona (Pringle n. 362); Santa Cruz (Parish n. 164).

L. arida Piper var. *Cusickii* (Piper) Nels. et Macbr. l. c. p. 41 (= *L. Cusickii* Piper).

Lithospermum minutum Wernh. in Transact. Linn. Soc. London, 2. Ser. IX (1916) p. 118. — Dutch New Guinea.

L. ruderale Dougl. var. *Torreyi* (Nutt.) Macbr. in Contrib. Gray Herb. Harvard Univ. New Ser. XLVIII (1916) p. 55 (= *L. Torreyi* Nutt.).
var. *macrospermum* Macbr. l. c. p. 55 (= *L. ruderale* Dougl. var. *lanceolatum* A. Nels.).

L. strictum Lehm. var. *calycosum* Macbr. l. c. p. 56. — Mexiko (Dugès n. 5. Parry et Palmer n. 622, Schaffner n. 728, Purpus n. 1403).

L. obovatum Macbr. l. c. p. 56. — Mexiko (Palmer n. 216).

Macrotomia densiflora (Ledeb.) Macbr. in Contrib. Gray Herb. Harvard Univ. N. Ser. XLVIII (1916) p. 56 (= *M. cephalotes* [DC.] Boiss. = *Arnebia cephalotes* DC. = *Lithospermum densiflorum* Ledeb. = *Arnebia densiflora* Ledeb.).

Mertensia Sampsonii Tidestr. in Proceed. Biol. Soc. Washington XXVI (1913) p. 122. — Utah (Sampson n. 677).

M. Palmeri Nels. et Macbr. in Bot. Gaz. LXII (1916) p. 146. — Arizona n. 1869).

M. paniculata (Ait.) G. Don var. *longisepala* Macbr. in Contr. Gray Herb. Harvard Univ. New Ser. XLVIII (1916) p. 6. — Ontario (J. Mackintosch Bell); Minnesota; Alberta (Barber n. 198); British Columbia (Rothrock n. 52); Alaska (J. W. Chapman n. 6).

var. *subcordata* (Greene) Macbr. l. c. p. 7 (= *M. subcordata* Greene).

forma *leptophylla* (Piper) Macbr. l. c. p. 7 (= *M. leptophylla* Piper). — Washington; Oregon (Cusick n. 1911a. 3292. 3296); Washington (Horner n. B. 367. Whited n. 796, Piper n. 919).

M. toyabensis Macbr. l. c. p. 7. — Nevada (Sereno Watson n. 843).

var. *subnuda* Macbr. l. c. p. 7. — Utah.

M. pratensis Heller var. *borealis* Macbr. l. c. p. 8. — Washington (Kreages n. 190).

M. arizonica Greene var. *umbratilis* (Greenm.) Macbr. l. c. p. 9 (= *M. umbratilis* Greenm. = *M. intermedia* Rydb. = *M. stenotoba* Greene = *M. Leonarai* Rydb. = *M. infirma* Piper = *M. Sampsonii* Tidestr.). — Western Montana to Central Washington; Montana (Lamson-Scribner n. 176); Utah (Pammel et Blackwood n. 3820, Rydberg n. Carlton n. 6442. 6516. 6863, Ch. Piper Smith n. 2216, Jones n. 5585, Goodding n. 1145); Oregon (Cusick n. 1886. 856. 2807); Washington (Whited n. 307).

M. praecox Smiley in herb. l. c. p. 10. — Utah (Ch. Piper Smith n. 2160).

M. laevigata Piper var. *brachycalyx* (Piper) Macbr. l. c. p. 10 (= *M. brachycalyx* Piper). — Washington (Sandberg et Leiberg n. 678).

M. viridis A. Nels. var. *cynoglossoides* (Greene) Macbr. l. c. p. 13 (= *M. cynoglossoides* Greene = *M. muricutata* Greene). — West central Colorado (Backer n. 191 et 193).

M. Fendleri Gray var. *pubens* Macbr. l. c. p. 14. — New Mexico (Standley n. 4023).

M. lanceolata (Pursh) DC. var. *linearifoba* (Rydb.) Macbr. l. c. p. 15 (= *M. linearis* Greene = *M. linearifoba* Rydb. = *M. papillosa* Greene var. *linearifoba* (Rydb.) A. Nels. = *M. lanceolata* A. Nels.). — South Dakota (John Murdock Jr. n. 3023); Wyoming (Aven Nelson n. 7332. 34); Colorado (Rydberg et Vreeland n. 5695, Hall et Harbour n. 445).

var. *myosotifolia* (Heller) Macbr. l. c. p. 15 (= *M. myosotifolia* Heller = *M. secundorum* Ckll. = *M. micrantha* A. Nels. = *M. lanceolata* Gray). — Central and Northern Colorado (Patterson n. 115, Cockerell n. 6256, Rameley and Robbins n. 1750, Osterhout n. 2824. Hall et Harbour n. 134).

M. explicata Macbr. l. c. p. 16. — Idaho (Macbride n. 856).

M. longiflora Greene var. *Horneri* (Piper) Macbr. l. c. p. 17 (= *M. Horneri* Piper). — Oregon (Cusick n. 1830 3151); Washington (R. M. Horner n. R. 155, B. 366).

var. *pulchella* (Piper) Macbr. l. c. p. 17 (= *M. pulchella* Piper = *M. pulchella* Piper subsp. *glauca* Piper). — Southern British Columbia to eastern Oregon; Idaho (Sandberg, Mac Dougal et Heller n. 75); Oregon (Cusick n. 3159. 3155. 3169. 3424); Washington (Whited n. 1010?); British Columbia (J. M. Macoun n. 66. 567).

Mertensia foliosa A. Nels. var. *subcalva* (Piper) Macbr. l. c. p. 18 (= *M. nutans* Howell subsp. *subcalva* Piper); Southwestern Montana to Washington, south to Nevada; Montana; Nevada (Nelson et Macbride n. 1938 in part; Watson n. 841); Washington (Whited n. 1034 in part, Cotton n. 328).

var. *pubescens* (Piper) Macbr. l. c. p. 19 (= *M. pubescens* Piper). — Washington (Whited n. 1214).

var. *nevadensis* (A. Nels.) Macbr. l. c. p. 19 (*M. nevadensis* A. Nels.). — Nevada (P. B. Kennedy et G. H. True n. 711. Heller n. 10541. 10546. 9181).

M. Nelsonii Macbr. l. c. p. 19. — Nevada (Nelson et Macbride n. 1995).

M. alpina (Torr.) G. Don var. *perplexa* (Rydb.) Macbr. l. c. p. 20 (= *M. perplexa* Rydb. = *M. alpina* Gray). — Colorado (Vasey n. 437, H. N. Patterson n. 113 et 114 in part!).

M. alpina (Torr.) G.Don var. *humilis* (Rydb.) Macbr. l. c. p. 20 (= *M. humilis* Rydb. = *M. alpina* A. Nels.). — Wyoming (Aven Nelson n. 33 et 7043); Colorado (Parry n. 287).

M. Meyeriana Macbr. l. c. p. 52. — China (F. N. Meyer n. 727).

M. asiatica (Takeda) Macbr. l. c. p. 53 (= *M. maritima* [L.] S. F. Gray subsp. *asiatica* Takeda). — Japan (C. Wilford n. 1090); Kamschatka.

Myosotis Colensoi (Kirk) Macbr. in Contrib. Gray Herb. Harvard Univ. New Ser. XLVIII (1916) p. 51 (= *Exarrhena Colensoi* Kirk = *Myosotis decora* Kirk).

M. (Exarrhena) eximia Petrie in Transact. New Zeal. Inst. XLVIII (1915) 1916. p. 188. — New Zealand.

Onosma album W. W. Sm. et J. F. Jeff in Notes Roy. Bot. Gard. Edinb. IX (1916) p. 112. — Yunnan (Forrest n. 11188).

O. cingulatum W. W. Sm. et J. F. Jeff l. c. p. 112. — Yunnan (Maire n. 296. 892).

O. Hookeri Clarke var. *Wardii* W. W. Sm. l. c. p. 113. — NW.-Yunnan (Ward n. 902).

O. oblongifolium W. W. Sm. et J. F. Jeff l. c. p. 113. — Yunnan (Forrest n. 11198).

O. cinereum Schreb. var. *stellulatum* (W. et Kit.) Macbr. in Contr. Gray Herb. Harvard Univ. N. S. XLVIII (1916) p. 58 (= *O. stellulatum* W. et Kit. = *O. helveticum* Boiss. = *O. echioides* L. var. *stellulatum* [Schreb.] Fiori).

Oreocarya Shantzii Tidestr. in Proceed. Biol. Soc. Washington XXVI (1913) p. 122. — Utah (Kearney and Shantz n. 3098).

O. dura Nels. et Macbr. in Bot. Gaz. LXII (1916) p. 144. — Central Colorado (E. T. Johnson n. 418. 1907).

O. propria Nels. et Macbr. l. c. p. 145. — Oregon (J. B. Leiberg n. 2049. 2223).

O. insolita Macbr. in Contrib. Gray Herb. Harvard Univ. New Ser. XLVIII (1916) p. 28. — Nevada (Goodding n. 2286).

O. echinoides (Jones) Macbr. l. c. p. 31 (= *Eritrichum glomeratum* [Pursh] DC. var. *humile* Gray = *Krynitzkia echinoides* Jones = *O. humilis* [Gray] Greene = *O. hispida* Nels. et Kenn.). — Nevada (Watson n. 853; True n. 865); California.

O. depressa (Jones) Macbr. l. c. p. 32 (= *Krynitzkia depressa* Jones). — Southern Utah and eastern Nevada; Utah (Goodding n. 996).

Oreocarya dolosa Macbr. l. c. p. 32. — Utah (Ch. Piper Smith n. 1605); Idaho (J. W. Slaughter n. 7).

O. commixta Macbr. l. c. p. 33. — Utah (Goodding n. 1074); Nevada (Nelson et Macbride n. 1960).

O. multicaulis (Torr.) Greene var. *laxa* Macbr. l. c. p. 35. — Mexiko (C. G. Pringle n. 776).

O. Paysonii Macbr. l. c. p. 36. — New Mexico (Metcalfe n. 1576).

O. virginensis (Jones) Macbr. in Proceed. Am. Acad. LI (1916) p. 547 (= *Krynitzkia glomerata* [Pursh] Gray var. *virginensis* Jones). — Utah (Jones n. 5195, Goodding n. 830,) — Utah (Parry n. 173).

O. suffruticosa (Torr.) Greene var. *abortiva* (Greene) Macbr. l. c. p. 547 (= *O. abortiva* Greene = *Krynitzkia multicaulis* Torr. var. *abortiva* [Greene] Jones). — Southern California and southeastern Nevada; Nevada (Heller n. 11016); California (S. B. et W. F. Parish n. 1480).

O. multicaulis (Torr.) Greene var. *cinerea* (Greene) Macbr. l. c. p. 546 (= *O. cinerea* Greene = *O. Lemmoni* Eastw.). — New Mexico (Metcalfe n. 431); Arizona (Lemmon n. 3303, Mac Dougal n. 49 et 204, Jones n. 4007, Macbride et Payson n. 950); Mexiko (Goldman n. 407).

O. oblata (Jones) Macbr. l. c. p. 548 (= *Krynitzkia oblata* Jones). — New Mexico.

O. salmonensis Nels. et Macbr. in Bot. Gaz. LXI (1916) p. 43. — Idaho.

Plagiobotrys Harknessii (Greene) Nels. et Macbr. in Bot. Gaz. LXII (1916) p. 143 (= *Sonnea Harknessii* Greene). — Nevada (C. F. Baker n. 1046); California (J. G. Lemmon n. 794); Oregon (J. B. Leiberg n. 403).

P. foliaceus (Greene) Nels. et Macbr. l. c. p. 143 (= *Sonnea foliacea* Greene).

Pulmonaria (§ Molles) Filarszkyana Jávorka in Bot. Közl. XV (1916) p. 52. c. fig. A—B (p. 11) (= *P. mollis* A. Czetz = *P. obscura* Rehm. = *P. rubra* Kalchbrenner = *P. rubra β. dacica* Simk.). — Comt. Marmarosch und Beszterce-Naszód.

Trichodesma africanum L.) R. Br. var. *homotrichum* Bornm. in Allg. Bot. Zeitschr. Karlsruhe XXII (1916) p. 2. — NW.- u. W.-Sinaihalbinsel (Kneucker 1902 u. 1904).

Trigonotis elevato-venosa Hayata in Icon. plant. Formos. VI (1916) p. 32. — Formosa: Giran.

Brunelliaceae.

Bruniaceae.

Burseraceae.

Boswellia microphylla Chiov. in Ann. di Bot. XIII (1915) p. 404. Tav. V. Fig. A. — Somalia italiana (Paoli n. 908. 988).

Canarium (§ Tenuipyrena) crassifolium Merr. in Philipp. Journ. Sci. Bot. X (1915) p. 274. — Leyte (C. A. Wenzel n. 1090).

C. (§ Choriandra) heterophyllum Merr. in Philipp. Journ. Sci. Bot. X (1915) p. 19. — Luzon (Ramos in Bur. Sci. n. 13878).

C. dolichophyllum Merr. l. c. p. 20. — Mindanao (Rafael et Ponce in For. Bur. n. 20749).

C. (§ Chor.) ? lagunense Merr. l. c. p. 21. — Luzon (Ramos in Bur. Sci. n. 14945. 20468. 20579, Barber in For. Bur. n. 19722).

C. (§ Chor.) Barnesii Merr. l. c. p. 22. — Masbate (Merrill n. 2617).

Canarium (§ Crassipyrena) oliganthum Merr. l. c. p. 23. — Masbate (Merrill n. 2618).

C. nitens Merr. l. c. p. 24. — Mindanao (Foxworthy, De Mesa et Villamil in For. Bur. n. 13772).

C. (§ Eucanar., Monadelpha) stenophyllum Merr. l. c. p. 25. — Luzon (Ramos n. 1550).

C. (§ Eucanar.) ellipsoideum Merr. l. c. p. 26. — Luzon (Ramos in Bur. Sci. n. 21968).

C. (§ Monadelpha) Sanchezii Merr. l. c. p. 27. — Mindanao (J. F. Quadras n. 172).

C. (§ Parvifolia) samarense Merr. l. c. XI (1916) p. 183. — Samar (Ramos in Bur. Sci. n. 24191. 24149. 24214, Edaño n. 24879).

C. robustum Merr. l. c. p. 184. — Samar (Ramos in Bur. Sci. n. 24512. 24450).

Commiphora (§ Rosifoliae) alata Chiov. in Publ. R. Istit. stud. prat. e Perfezionam. Firenze I. Collez. Bot. Miss. Stefanini-Paoli Append. 1916. p. 42. — Somalia italiana (Paoli n. 1126).

C. (§ Glabratae) flabellulifera Chiov. l. c. p. 43. Tav. V. Fig. B. — Somalia italiana (Paoli n. 949. 781. 915).

C. (§ Subsessilifolia) incisa Chiov. l. c. p. 45. — Somalia italiana (Paoli n. 929).

C. (§ Rhoifoliae) Paolii Chiov. l. c. p. 46. — Somalia italiana (Paoli n. 313).

C. (§ Molles) velutina Chiov. l. c. p. 47. — Somalia italiana (Paoli n. 857. 997).

C. (§ Glabratae) virgata Chiov. l. c. p. 47. Tav. V. Fig. C. — Somalia italiana (Paoli n. 926. 959).

C. sphaerocarpa Chiov. l. c. p. 48. Fig. 1. — Somalia italiana (Paoli n. 855).

C. dancaliensis Chiov. in Ann. di Bot. XIII (1915) p. 402. — Eritrea (Pappi n. 36).

C. crenulata (A. Terrace.) Chiov. l. c. p. 404 (= *C. abyssinica* var. *crenulata* A. Terrace.). — Eritrea (Terracciano n. 50).

Garuga littoralis Merr. in Philipp. Journ. Sci. Bot. X (1915) p. 27. — Luzon (Curran in For. Bur. n. 12342); Masbate (Rosenbluth in For. Bur. n. 12572. 12587); Mindoro (Merritt in For. Bur. n. 8705); Cebu (Espinosa in For. Bur. n. 6431).

var. *paucijuga* Merr. l. c. p. 29. — Cagayan (Merrill n. 5301).

G. Clarkii Merr. l. c. p. 29. — Masbate (Clarke n. 1700).

Protium connarifolium (Perk.) Merr. in Philipp. Journ. Sci. Bot. X (1915) p. 30 (= *Canarium connarifolium* Perk.). — Palawan (Merrill n. 787, Foxworthy in Bur. Sci. n. 758. 754. 757. 866, Agama in For. Bur. n. 21604).

Santiria (§ Eusantiria) caudata Merr. in Philipp. Journ. Sci. Bot. X (1915) p. 30. — Luzon (Alvarez in For. Bur. n. 21211. 21217).

S. (§ Eusant.) lagunensis Merr. l. c. p. 31. — Luzon (Ramos in Bur. Sci. n. 20505).

S. (§ Eusant.) samarensis Merr. l. c. p. 31. — Samar (Ramos n. 1641); Luzon (Miranda in For. Bur. n. 21135, Abellanosa in For. Bur. n. 21098).

Buxaceae.

Buxus microphylla S. et Z. var. *rupicola* W. W. Sm. in Notes Roy. Bot. Gard. Edinburgh IX (1916) p. 88. — Yunnan (Forrest n. 13075).

Sarcococca Wallichii Stapf in Kew Bull. 1916. p. 37. — Nepal.

Cactaceae.

Opuntia intricata Griffiths in Proceed. Biol. Soc. Washington XXIX (1916) p. 10. — California (Griffiths n. 10372).

Opuntia aciculata Griffiths l. c. p. 10. — Texas (Griffiths n. 10300).
O. cretochaeta Griff. l. c. p. 11. — Mexiko (Griffiths n. 8465).
O. eocarpa Griff. l. c. p. 11. — Arizona (Griffiths n. 10452).
O. recurvospina Griff. l. c. p. 12. — Arizona (Griffiths n. 10456).
O. superbospina Griff. l. c. p. 13. — Arizona (Griffiths n. 10574).
O. caesia Griff. l. c. p. 13. — Arizona (Griffiths n. 10555).
O. expansa Griff. l. c. p. 14. — New Mexico.
O. xerocarpa Griff. l. c. p. 15. — Arizona (Griffiths n. 10579).
O. magna Griffith. l. c. XXVII (1914) p. 23. — Mexiko (Griffith n. 8152).
O. spinotecta Griff. l. c. p. 24. — Mexiko (Griffith n. 9859).
O. valida Griff. l. c. p. 24. — (Griffith n. 9194).
O. brachyclada Griff. l. c. p. 25. — (Griffith n. 10768).
O. chactocarpa Griff. l. c. p. 25. — (Griffith n. 9747).
O. sanguinocula Griff. l. c. p. 26. — Texas (Griffith n. 9359).
O. riparia Griff. l. c. p. 26. — Arizona.
O. rugosa Griff. l. c. p. 27. — California (Griffith n. 10364).
O. affinis Griff. l. c. p. 27. — Mexiko (Griffith n. 9751).
O. confusa Griff. l. c. p. 28. — Arizona.
O. Skottsbergii Britton et Rose (nom. nud.) in Kgl. Sv. Vet. Ak. Handl. LVI. Nr. 5 (1916) p. 268. — Andines Patagonien (Skottsberg n. 625).

Callitrichaceae.

Calycanthaceae.

Calyceraceae.

Gamocarpha rosulata (N. E. Brown sub *Acicarpha*) Skottsberg in Kgl. Sv. Vet. Ak. Handl. LVI. Nr. 5 (1916) p. 311. — Andines und subandines Patagonien.
var. *columnaris* Skottsberg l. c. p. 312. — Andines Patagonien.

Campanulaceae.

Adenophora curvidens Nakai in Tokyo Bot. Mag. XXIX (1915) p. 6. — Korea septentrionalis (T. Mori n. 130 bis).
Asyneuma (Podanthum) cordifolium Bornm. in Mitt. Thür. Bot. Ver. XXXV (1921) p. 5 (nom. nud.). — Mazedonien.
× *Campanula Besseana* Palézieux et Farquet in Bull. Soc. Murith. XL (1920) p. 73. c. fig. (= *C. bononiensis* L. × < *glomerata* L. var. *farinosa* Andrz.). — Wallis.
C. subidaea Gdgr., Flora cretica p. 68. Nr. 1199 et in Bull. Soc. Bot. France LXIII (1916) p. 236. — Rethymo (Gdgr. Herb. cret. n. 12375).
Codonopsis minima Nakai in Tokyo Bot. Mag. XXIX (1915) p. 7. — Quelpaert (Faurie n. 1490, Taquet n. 4398).
Laurentia Michelii DC. var. *bicolor* Batt. in Bull. Soc. Bot. France LXIII (1916) p. 194. — Algier.
L. pedunculata Brandeg. in Univ. Calif. Public. Bot. VI (1914) p. 73. — Mexiko (Purpus n. 6705).
Lobelia longicaulis Brandeg. in Univ. Calif. Publ. Bot. VI (1914) p. 73. — Mexiko (Purpus n. 6697).
L. trialata Hamilt. var. *grandiflora* Chiov. in Publ. R. Istit. stud. prat. e Perfezionam. Firenze I, Collez. Bot. Miss. Stefanini-Paoli, Append. 1916. p. 108. — Somalia italiana (Paoli n. 324. 1119).
Petromarula oxyloba Gdgr., Flora cretica p. 69. Nr. 1202. — Creta occidentalis (Gdgr. n. 8975).

Pratia papuana S. Moore in Transact. Linn. Soc. London. 2. Ser. IX (1916) p. 88. — Dutch New Guinea.

P. Wollastonii S. Moore l. c. p. 89. — Dutch New Guinea.

Canellaceae.

Capparidaceae.

Boscia gymnosporiifolia Chiov. in Publ. R. Istit. stud. sup. prat. e Perfezionam. Firenze I. Collez. Bot. Append. 1916. p. 18. Tav. II. Fig. B. — Somalia italiana (Paoli n. 619. 663).

B. minimifolia Chiov. l. c. p. 19. Tav. III. Fig. A. — Somalia italiana (Paoli n. 807. 973).

B. Paolii Chiov. l. c. p. 20. — Somalia italiana (Paoli n. 825).

B. pruinosa Chiov. l. c. p. 20. Tav. I. Fig. B. — Somalia italiana (Paoli n. 615).

Cadaba Baccarinii Chiov. in Ann. di Bot. XIII (1915) p. 377. Tav. II. Fig. A. — Somalia italiana (Paoli n. 982).

C. heterotricha Stocks var. *glabrata* Chiov. l. c. p. 18. — Somalia italiana (Paoli n. 668).

Capparis Cleghornii Dunn in Kew Bull. 1916. p. 61 (= *C. Roxburghii* Cooke). — Madras.

C. tomentella Dunn l. c. p. 62 (= *C. parviflora* Bedd.). — Travancore (Beddome n. 61. 243).

C. Deckeni Chiov. in Publ. R. Istit. stud. sup. prat. e Perfezionam. Firenze I, Collez. Bot. Append. 1916. p. 21. — Somalia italiana (Paoli n. 841).

C. Mazzocchii Chiov. l. c. p. 22. — Somalia italiana (Paoli n. 979. 1099).

C. flexuosa L. var. *saligna* Fawcett et Rendle, Flora of Jamaica III. Pt. I (1914) p. 234 (= *C. saligna* Vahl = *C. cynophallophora* var. *saligna* Griseb.). — Jamaika.

C. subtenera Craib et W. W. Sm. in Notes Roy. Bot. Gard. Edinburgh IX (1916) p. 90. — West of Tengyueh (Forest n. 7589); Yunnan (Forrest n. 8077. 8593); West of Tengyueh (Forrest n. 9721); Yunnan (Henry n. 9124 B, 9124 A. 9124 C, Maire n. 168. 106. 593. 1708); Burma (Forrest n. 9654).

C. yunnanensis Craib et W. W. Sm. l. c. p. 91. — Yunnan (Henry n. 12986).

Cleome spinosa Jacq. var. *horrida* Fawcett et Rendle, Flora of Jamaica III. Pt. I (1914) p. 226. — Jamaika.

Maerua Duponti Hemsl. in Journ. of Bot. LIV (1916) Suppl. II. p. 2. — Aldabra (Fryer n. 64, Dupont n. 136. 137).

M. glauca Chiov. in Publ. R. Istit. stud. sup. prat. e Perfezionam. Firenze I, Collez. Bot. Append. 1916. p. 16. Tav. I. Fig. A. — Somalia italiana (Paoli n. 96).

Niebuhria apetala (Roth) Dunn in Kew Bull. 1916. p. 61 (= *Capparis apetala* Roth). — Madras.

Caprifoliaceae.

Abelia (§ Zabeliae) buddleioides W. W. Sm. in Notes Roy. Bot. Gard. Edinb. IX (1916) p. 75. — Yunnan (Forrest n. 12636).

var. *divergens* W. W. Sm. l. c. p. 76. — Yunnan (Forrest n. 10500. 10290).

A. gracilenta W. W. Sm. l. c. p. 76. — Yunnan (Forrest n. 11225).

var. *microphylla* W. W. Sm. l. c. p. 77. — Yunnan (Forrest n. 10310. 10348).

Abelia spathulata S. et Z. var. *tetrasepala* Koidz. in Tokyo Bot. Mag. XXIX (1915) p. 311. — Japan: Prov. Musashi.

A. (Zabelia. Biflorae) integrifolia Koidz. l. c. p. 312. — Japan.

Diervilla brevicalycina Nakai in Tokyo Bot. Mag. XXIX (1915) p. 5 (= *D. P. florida* Palib. (non S. et Z.) — Korea (T. Mori n. 113).

Lonicera Farreri W. W. Sm. in Notes Roy. Bot. Gard. Edinb. IX (1916) p. 110. West-China (Farrer and Purdom n. 46).

L. hypoleuca Nakai in Tokyo Bot. Mag. XXIX (1915) p. 6. — Quelpaert (Faurie n. 1894).

L. coreana Nakai l. c. p. 6. — Corea australis (T. Nakai n. 1175. 1037).

L. oiwakensis Hayata in Icon. plant. Formos. VI (1916) p. 24. Tab. V. — Formosa: Musha.

L. transarisanensis Hayata l. c. p. 25. Fig. 2 (= *L. angustifolia* Hayata, non Rafin.). — Formosa: Arisan (Faurie n. 359).

Sambucus latipinna Nakai in Tokyo Bot. Mag. XXX (1916) p. 290. — Corea.

S. racemosa L. var. *xanthocarpa* Jeanpart in Bull. Soc. Bot. France LXII (1915) p. 297. — Alpes du Dauphiné.

Viburnum adenophorum W. W. Sm. in Notes Roy. Bot. Gard. Edinb. IX (1916) p. 136. — Yunnan (Maire n. 94).

V. brachybotryum Hemsl. var. *tengyuehense* W. W. Sm. l. c. p. 137. — Tengyueh Valleys (Forrest n. 8216); Yunnan (Forrest n. 8756. 8770).

V. Dalzielii W. W. Sm. l. c. p. 137. — China (Dalziel n. 170. 171).

V. erubescens Wall. var. *carnosulum* W. W. Sm. l. c. p. 131. — Yunnan (Forrest n. 5520. 7955. 9808. 9864).

var. *limitaneum* W. W. Sm. l. c. p. 138. — Upper Burma (Ward n. 1658).

V. flavescens W. W. Sm. l. c. p. 139. — Lichiang Range (Forrest n. 5551. 5789).

V. odoratissimum Ker var. *conspersum* W. W. Sm. l. c. p. 140. — China (Dalziel n. 174).

V. propinquum Hemsl. var. *Mairei* W. W. Sm. l. c. p. 140. — Hupeh.

V. thaiyongense W. W. Sm. l. c. p. 140. — China (Dalziel n. 172).

V. erosum Thbg. var. *exstipulatum* Koidz. in Tokyo Bot. Mag. XXIX (1915) p. 158. — Japan: Prov. Kadsusa.

V. Wrightii Miq. var. *sylvestre* Nakai l. c. p. 159. — Japonia australis.

V. (§ *Euviburn.*) *platyphyllum* Merr. in Philipp. Journ. Sci. Bot. X (1915) p. 284. — Leyte (C. A. Wenzel n. 923).

Caricaceae.

Caryocaraceae.

Caryophyllaceae.

Arenaria capitata Lamk. subsp. *mauritanica* Batt. var. *austro-oranensis* Maire in Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord VII (1916) p. 263. — Oran.

A. macra Nels. et Macbr. in Bot. Gaz. LXI (1916) p. 30 (= *A. tenella* Nutt., non Kit.).

A. roseiflora Sprague in Kew Bull. 1916. p. 33. — China (Forrest n. 13225).

Buffonia tenuifolia L. var. *mauritanica* (Murb.) Maire in Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord VII (1916) p. 263 (= *B. mauritanica* Murb.). — Oran.

Lepigonum pallidum (Salisb.) Britt. in Journ. of Bot. LIV (1916) p. 61 (= *Spergula pallida* Salisb. — *Arenaria glandulosa* Jacq. = *Spergularia pallida* G. Don = *Sp. glandulosa* Heynh. = *Lepigonum marginatum* Koch var. *β. glandulosa* Sond. = *L. glandulosum* Kindb.).

×*Lychnis media* (*L. divaricata* ♀ × *alba* ♂) Béguinot in Att. Acc. Scient. Venet.-Trent. istr. VIII (1915) p. 133.

Paronychia insularum Gdgr. mss. in Bull. Soc. Bot. France LXII (1915) p. 153. — Creta.

Pycnophyllopsis Skottsberg gen. nov. in Kgl. Sv. Vet. Ak. Handl. LVI. Nr. 5 (1916) p. 216.

Habituell gewissen Arten von *Colobanthus* und *Pycnophyllum* recht ähnlich, aber mit ihnen nicht verwandt. Die tief geteilten Blumenblätter geben *Pycnophyllopsis* eine recht isolierte Stellung.

P. muscosa Skottsb. l. c. p. 216. Taf. 22. Fig. 5. Textfig. 11. — Andines Patagonien (Skottsberg n. 606).

Silene Armeria L. f. *violacea* Andreucci in Malpighia XXVII (1916) p. 431. — Apeninen.

S. caelata Reid in Journ. of Bot. LIV (1916) p. 195. — Lea Valley, Middlesex.

S. dichotoma Ehrh. f. *curvata* Thell. et F. Zimm. in Fedde, Rep. XIV (1916) p. 373 (Rep. Europ. I. 213).

f. *erecta* Thell. et Zimm. l. c.; Fedde l. c.

S. vulgaris (Mnch.) Garcke var. *rubriflora* (Boiss. sub *S. inflata*) Schinz et Thellung in Ber. Schweiz. Bot. Ges. XXIV. XXV (1915/16) 1916. p. 184; siehe auch Fedde, Rep. XV (1917) p. 35 (Rep. Europ. I. 243) (= var. *rosea* J. Bär in Boll. Soc. Tic. Sci. nat. XII [1915] p. 178). — Tessin, Zürich (adv.).

S. vulgaris Garcke *a. vesicaria* (Schrad.) b. *ciliata* Bolzon in Bull. Soc. Bot. Ital. 1916. p. 96. — Treviso.

Spergularia bracteata (Robins.) Nels. et Macbr. in Bot. Gaz. LXI (1916) p. 30 (= *S. salsuginea* Fenzl var. *bracteata* Robins.).

Casuarinaceae.

Celastraceae.

Cassine Aquifolium Fiori in Bull. Soc. Bot. Ital. 1915. p. 50. Fig. 1. — Somalia italiana (Paoli n. 786 bis. 842. 895. 1007).

Celastrus elevativena Hayata in Icon. plant. Formos. VI (1916) p. 14. — Formosa: Kwarenko.

C. (Axillares) marianensis Koidz. in Tokyo Bot. Mag. XXX (1916) p. 400. — Saipan Island.

C. vulcanicolus Donn. Sm. in Bot. Gaz. LXI (1916) p. 373. — Guatemala (John Donnell Smith n. 2549).

Euonymus Vidalii Fr. et Sav. var. *Koehneana* (Loesn.) Koidz. in Tokyo Bot. Mag. XXX (1916) p. 333 (= *E. Yedoensis* var. *Koehneana* Loesn.). — Japonia, Korea, China.

Glyptopetalum Lawsonii Gamble in Kew Bull. 1916. p. 131. — South India.

Gymnosporia boliviana Loes. in Mededeel. van 's Rijks Herb. Leiden Nr. 29 (1916) p. 1. — Bolivia (Herzog n. 1933).

G. konkanensis Talb. in Forest Flora Bomb. Presidency and Sind I (1909) p. 280. Fig. 165. — Bombay Presidency.

Microtropis Stocksii Gamble in Kew Bull. 1916. p. 132. — South India (Hohenacker n. 454, C. A. Barber n. 3839. 3899. 3971. 5418. Wight n. 447 partly).

Myginda macrocarpa Brandeg. in Univ. Calif. Public. Bot. VI (1914) p. 56. — Mexiko (Purpus n. 7063).

Perrottetia nervosa Ridl. in Transact. Linn. Soc. London, 2. Ser. IX (1916) p. 30. — Dutch New Guinea.

P. grandifolia Ridl. l. c. p. 30. — Dutch New Guinea.

P. caudata Ridl. l. c. p. 31. — Dutch New Guinea.

Ceratophyllaceae.

Chenopodiaceae.

Atriplex robusta Lillo nom. nud. in Prim. Reun. Nac. Societ. Argent. Cienc. Nat. Tucumán 1916. p. 214. — Tucumán.

A. sordida Standl. in North Amer. Flora XXI (1916) p. 47. — California (Vasey n. 549, Parish n. 1124).

A. mohavensis (Jones) Standl. l. c. p. 47 (= *Atriplex expansa* var. *mohavensis* Jones). — New Mexico, California.

A. Hillmani (Jones) Standl. l. c. p. 48 (= *A. argentea* var. *Hillmani* Jones). — Oregon (Cusick n. 1263); Nevada (Griffiths and Morris n. 346, Kennedy n. 4001, A. E. Hitchcock n. 586, Kennedy n. 2081).

A. minuscula Standl. l. c. p. 51. — California (Palmer n. 2728, Kearney n. 33. 34, Coville and Funston n. 1249).

A. pentandra (Jacq.) Standl. l. c. p. 54 (= *Axyris pentandra* Jacq. = *Atriplex cristata* Humb. et Bonpl.).

A. glomerata S. Wats.; Standl. l. c. p. 54. — Mexiko (Rose n. 3075, Gregg n. 349).

A. Davidsonii Standl. l. c. p. 57. — California (Davidson n. 2951, Braunton n. 680, Parry n. 287).

A. Sonorae Standl. l. c. p. 62. — Sonora (Rose, Standley et Russell n. 12631, Palmer n. 671. 672. 673. 674. 677. 690); Sinaloa.

A. Gardneri (Moq.) Standl. l. c. p. 66 (= *Obione Gardneri* Moq. = *Atriplex Gordoni* Hook. = *A. eremicola* Osterhout).

Chenopodium pallescens Standl. in North Amer. Flora XXI (1916) p. 15. — Missouri (E. J. Palmer n. 1041, Bush n. 553); Oklahoma (Bush n. 489); Texas (Reverchon n. 818); New Mexico (Earle n. 326).

Ch. inamoenum Standl. l. c. p. 15. — Oregon (Griffiths et Hunter n. 281); Montana (Mearns n. 3318); Wyoming (A. Nelson n. 3704a); Utah (Jones n. 5695 bis); Nevada (A. E. Hitchcock n. 1237); Arizona (Jones n. 6050f); New Mexico (Standley n. 7101); Chihuahua (Mearns n. 2286).

Ch. hians Standl. l. c. p. 16. — New Mexico (Standley n. 8129. 10764).

Ch. nevadense Standl. l. c. p. 16. — Nevada (Shockley n. 542).

Ch. Pringlei Standl. l. c. p. 18. — Mexiko (Pringle n. 6570).

Ch. neomexicanum Standl. l. c. p. 19. — New Mexico (O. B. Metcalfe n. 1413); Arizona (J. C. Blumer n. 1409).

Ch. arizonicum Standl. l. c. p. 19. — Arizona (Griffiths n. 5982. 6011, Blumer n. 3585).

Ch. dacoticum Standl. l. c. p. 22. — South Dakota (Over n. 6175, Rydberg n. 964, Over n. 6211); Missouri (B. F. Bush n. 7058 A. 7066).

Ch. dissectum (Moq.) Standl. l. c. p. 26 (= *Ambrina dissecta* Moq.). — Mexiko (Palmer n. 353, Schaffner n. 437).

Ch. vagans Standl. l. c. p. 26. — California (Hansen n. 2020, Braunton n. 1185, Ward n. 101, Chestnut n. 349, Griffiths n. 4648, H. E. Brown n. 949, Elmer n. 4134).

Chenopodium farinosum (S. Wats.) Standl. l. c. p. 28 (= *Chenopodium murale* var. *farinosum* S. Wats.). — California (A. E. Hitchcock n. 183. Braunton n. 558. Bolander n. 2489).

Ch. salinum Standl. l. c. p. 29. — New Mexico. Arizona.

Dondia mexicana Standl. in North Amer. Flora XXI (1916) p. 89. — San Luis Potosí (Pringle n. 3788); Texas.

D. ramosissima Standl. l. c. p. 91. — California (Coville and Funston n. 304. 305. 193. 1233); Arizona (Nelson n. 62); Lower California (Nelson et Goldman n. 7484. Palmer n. 13, Schoenfeldt n. 2887. 2912).

D. taxifolia Standl. l. c. p. 91. — California (Davidson n. 2990. Eastwood n. 152, Braunton n. 555, Abrams n. 2490, Torrey n. 461, Nevin n. 659).

D. brevifolia Standl. l. c. p. 92. — California (Davidson n. 1779. 2952. Trask n. 37, Lower California (Rose n. 16601).

Endolepis Covillei Standl. in North Amer. Flora XXI (1916) p. 73 (= *Atriplex phyllostegia* S. Wats., non *Obione phyllostegia* Torr. = *Endolepis phyllostegia* Rydb.).

Salicornia depressa Standl. in North Amer. Flora XXI (1916) p. 85. — California (Chandler n. 4011).

S. utahensis Tidestr. in Proceed. Biolog. Soc. Washington XXVI (1913) p. 13. — Utah.

Chlaenaceae.

Rhodochlaena parviflora Gérard in C. R. Acad. Sci. Paris CLVIII (1914). p. 1704. — Nord-Ouest de Madagascar.

R. rotundifolia Gérard l. c. p. 1704. — Sud-Est de Madagascar.

Xylochlaena Perrieri Gérard in C. R. Acad. Sci. Paris CLVIII (1914) p. 1705. — Nord-Est de Madagascar.

Chloranthaceae.

Chloranthus verticillatus Merr. in Philipp. Journ. Sci. Bot. X (1915) p. 3. — Luzon (Mc. Gregor in Bur. Sci. n. 19757).

Cistaceae.

Clethraceae.

Cochlospermaceae.

Combretaceae.

Combretum constrictum (Benth.) Laws. var. *somalense* Pamp. in Publ. R. Istit. stud. sup. prat. e Perfezionam. Firenze I. Append. 1916. p. 211. — Somalia italiana (Scassellati e Mazzocchi n. 25. 6. 8. 39. 113).

C. multiflorum Pamp. in Bull. Soc. Bot. Ital. 1915. p. 13. Tav. XII. — Somalia italiana (Paoli n. 665. 1134).

C. Stefaninianum Pamp. l. c. p. 13. — Somalia italiana (Paoli n. 273. 1315).

Finetia Gagnep. gen. nov. in Not. syst. III (1916) p. 278.

F. rivularis Gagnep. l. c. p. 278. Fig. — Laos (Thorel n. 2225 p. parte).

Quisqualis Pierrei Gagnep. in Not. syst. III (1916) p. 288. — Cochinchine (Thorel n. 1476, Pierre n. 711).

Terminalia brevipes Pamp. in Publ. R. Istit. stud. sup. prat. e Perfezionam. Firenze I. Append. 1916. p. 211. — Somalia italiana (Scassellati e Mazzocchi n. 12. 10. 119).

T. cambodiana Gagnep. in Not. syst. III (1916) p. 284. — Cambodge. Laos.

T. Harmandii Gagnep. l. c. p. 284. — Laos.

T. Pierrei Gagnep. l. c. p. 286. — Siam (Pierre n. 5014).

Terminalia Thorelii Gagnep. l. c. p. 287. — Laos (Thorel n. 2823).

T. Franchetii Gagnep. l. c. p. 287 (= *T. triptera* Franch.).

T. parvula Pamp. in Bull. Soc. Bot. Ital. 1915. p. 17. Tav. XIe. XXII. Fig. A. — Somalia italiana (Paoli n. 497. 580. 992).

T. Ruspolii Engl. et Diels var. *macroptera* Pamp. l. c. p. 18. — Somalia italiana (Paoli n. 1131).

Compositae.

Abrotanella papuana S. Moore in Transact. Linn. Soc. London. 2. Ser. IX (1916) p. 86. — Dutch New Guinea.

× *Achillea dobrogensis* Prodán in Ung. Bot. Bl. XV (1916) p. 62 (= *A. coarctata* Poir. × *A. Neilreichii* Kern). — Dobrogea.

× *A. Jávorkae* Prodán l. c. p. 63 (= *A. setacea* W. et K. × *A. Vandasii* Velen.). — Romania, Dobrogea.

× *A. Kümmerleana* Prodán l. c. p. 64 (= *A. setacea* W. et K. × *A. leptophylla* M. B.). — Dobrogea.

× *A. romanica* Prodán l. c. p. 64 (= *A. setacea* W. et K. × *A. coarctata* Poir.). — Romania, Dobrogea.

× *A. Prodáni* Deg. l. c. p. 80 (= *A. coarctata* × *collina*). — Dobrogea.

A. nigrescens (E. Mey.) Rydb. in North Amer. Flora XXXIV. Pt. 3 (1916) p. 221 (= *A. Millefolium nigrescens* E. Mey. = *A. borealis* Britton). — Labrador, Greenland, New Foundland.

A. Palmeri Rydb. l. c. p. 221. — Coahuila (Edw. Palmer n. 326); Vera Cruz, Hidalgo, Southwestern Colorado, Southeastern Utah, Central California.

A. fusca Rydb. l. c. p. 221. — Washington, Mt. Paddo (Suksdorf n. 1606).

A. pacifica Rydb. l. c. p. 222. — Grenada, California (A. A. Heller n. 8067).

A. puberula Rydb. l. c. p. 223. — California (Alice Eastwood n. 3460).

A. angustissima Rydb. l. c. p. 225. — Oregon.

Ainsliaea acerifolia Schultz var. *subapoda* Nakai in Tokyo Bot. Mag. XXX (1916) p. 290. — Korea.

Ammanthus intermedius Gdgr. in Bull. Soc. Bot. France LXII (1915) p. 10. — Kreta (Gdgr. n. 983. 149).

A. tomentellus Gdgr. l. c. p. 10. — Creta orientalis (Gdgr. n. 739. 6426. 7021).

Anacyclus maroccanus J. Ball von Battandier ergänzte Diagnose in Bull. Soc. Bot. France LXIII (1916) p. 194. — Marokko.

Anaphalis monocephala S. Moore in Transact. Linn. Soc. London. 2. Ser. IX (1916) p. 85. — Dutch New Guinea.

Anthemis arvensis L. subsp. I. *eu-arvensis* Briq. et Cavill. in Burnat, Flore Alp. marit. VI. 1 (1916) p. 147 (= *A. arvensis* L. s. str. = *Chamaemelum arvense* All.). — Alpes maritimes.

var. *genuina* G. Godr. f. *simplex* Briq. et Cavill. l. c. p. 149. — Alpes maritimes.

forma *gracilis* Briq. et Cavill. l. c. p. 149. — Alpes maritimes.

forma *diffusa* Briq. et Cavill. l. c. p. 149. — Alpes maritimes.

forma *humilis* Briq. et Cavill. l. c. p. 149. — Alpes maritimes.

forma *subincrassata* Briq. et Cavill. l. c. p. 149. — Alpes maritimes.

subsp. II. *acrochordona* Briq. et Cavill. l. c. p. 150. — Alpes maritimes.

A. montana L. subsp. II. *eu-montana* Briq. et Cavill. l. c. p. 154 (= *A. montana* var. *major* Guss. = *A. montana* × *saxatilis* Fiori et Paol. = *A. montana* β. *Columnae* Fiori et Paol. = *A. montana* subsp. *A. carpathica* Rouy). — Alpes maritimes.

Anthemis tinctoria L. subsp. *eu-tinctoria* Briq. et Cavill. l. c. p. 158 (= *A. tinctoria* L. s. str. = *Cota tinctoria* Gay). — Alpes maritimes.

var. *genuina* Briq. et Cavill. l. c. p. 159 (= *A. tinctoria* L. s. str. = *Chamaemelum tinctorium* All. = *Cota tinctoria* J. Gay). Alpes maritimes.

subsp. II. *Triumfetti* Briq. et Cavill. l. c. p. 159 (= *Chamaemelum Triumfetti* All. = *A. Triumfetti* All.). — Alpes maritimes.

var. *eu-Triumfetti* Briq. et Cav. l. c. p. 161 (= *A. tinctoria β. Triumfetti* L. = *Chamaemelum Triumfetti* All. = *Anthemis Triumfetti* All. s. str. = *A. canescens* Brot. = *A. austriaca* DC. = *Chrysanthemum coronarium* Lap. = *A. austriaca β. Triumfetti* DC. = *Cota Triumfetti* Gay = *A. pyrenaica* Sch. Bip. = *A. tinctoria* var. *pallida* Boiss.). — Alpes maritimes.

A. Urvilleana (DC.) Somm. et Gatto in Boll. R. Orto Bot. Palermo I (1915) App. p. 178 (= *A. maritima* d'Urv. = *A. secundiramea* G. D. = *A. secundiramea* var. *Urvilleana* DC.). — Malta.

Arctotheca prostrata (Salisb.) Britt. in Journ. of Bot. LIV (1916) p. 61 (= *Arctotis prostrata* Salisb. = *A. repens* Jacq. = *Arctotheca repens* Wendl.).

Arnica venosa Hall in Univ. Calif. Publ. Bot. VI (1915) p. 174. California (H. M. Hall et E. B. Babcock n. 4013).

× *Artemisia Carroniana* Palézieux et Farroux = *A. Absinthium* L. × *luxa* Lam. — Fritsch in Bull. Soc. Murith. XL (1920) p. 71. c. fig. — Wallis.

A. (Dracunculus) Fauriei Nakai in Tokyo Bot. Mag. XXIX (1915) p. 7. — Korea (Faurie n. 361. 358, H. Ueki n. 585).

A. (Dracunculus) hallaisanensis Nakai l. c. p. 7. — Quelpaert (Taquet n. 198. Faurie n. 1062, T. Mori n. 118. 120).

A. (Dracunculus) angustissima Nakai l. c. p. 8. — Korea australis (Faurie n. 357).

A (Abrotanum) subulata Nakai l. c. p. 8. — Korea media.

A. (§ Dracunculoides) gracillima Rydb. in North Amer. Flora XXXIV. Pt. 3 (1916) p. 253. — New Mexico (Metcalfe n. 1444).

A. (§ Drac.) camporum Rydb. l. c. p. 254 (= ? *Artemisia campestris* Pursh = *A. canadensis* Nutt. = *A. desertorum Douglasiana* Bess. = *A. commutata Douglasiana* Bess. = *A. Forwoodii* Rydb.). — Saskatchewan, Ontario, Arizona, Nebraska.

A. (§ Drac.) Mac Callae Rydb. l. c. p. 254 (= *A. desertorum Richardsoniana* Bess. = *A. commutata Richardsoniana* Bess.). — Alberta (Mac Calla n. 2016).

A. (§ Drac.) manca Rydb. l. c. p. 256. — Alaska (C. V. Piper n. 4223).

A. (§ Drac.) ripicola Rydb. l. c. p. 256. — Oregon (A. A. Heller n. 10117); Washington.

A. (§ Norvegicae) minuta Rydb. l. c. p. 261. — Alberta.

A. (§ Norv.) tacomensis Rydb. l. c. p. 262. — Washington.

A. (§ Norv.) hyperborea Rydb. l. c. p. 262 (= ? *A. arctica* Bess., non Less.). — Canada (Johanson n. 304).

A. (§ Norv.) Tyrrellii Rydb. l. c. p. 262. — British Columbia.

A. (§ Norv.) comata Rydb. l. c. p. 263. — Alsaka (Fritz Johansen n. 122).

A. (§ Norv.) laevigata Standl. in Smiths. Misc. Coll. LVI (1912) p. 2. — Alberta.

A. (§ Norv.) Cooleyae Rydb. in North Amer. Flora XXXIV. Pt. 3 (1916) p. 265. — Alaska.

Artemisia (§ Vulgares) unalaskensis Rydb. l. c. p. 266 (= ? *A. vulgaris kamtschatica* Bess.). — Island of Unalaska (J. M. Macoun, herb. Geol. Survey Canada n. 20625).

A. (§ Vulg.) Leibergii Rydb. l. c. p. 267. — Washington (Leiberg n. 935); Northern Idaho.

A. (§ Vulg.) Gormanii Rydb. l. c. p. 267. — Alaska (Gorman n. 281).

A. (§ Vulg.) cuneata Rydb. l. c. p. 269. — Colorado (C. L. Shear n. 4617); Texas.

A. (§ Vulg.) sulcata Rydb. l. c. p. 270. — Chihuahua (Townsend et Barber n. 437); New Mexico, San Luis Potosi, Durango, Arizona.

A. (§ Vulg.) Muelleri Rydb. l. c. p. 270 (= *A. mexicana latifolia* Sch. Bip.). — Hidalgo, Jalisco (Fred. Mueller n. 1868. 235).

A. (§ Vulg.) falcata Rydb. l. c. p. 271. — South Dakota (Griffiths n. 757); Saskatchewan.

A. (§ Vulg.) Ghiesbreghtii Rydb. l. c. p. 271. — Chiapas (Ghiesbreght n. 1551); Mexiko.

A. (§ Vulg.) revoluta Rydb. l. c. p. 272 (= *A. mexicana angustifolia* Sch. Bip.). — Chihuahua (Pringle n. 290); San Luis Potosi, Zacatecas, Sonora.

A. (§ Gnaphalodes) argophylla Rydb. l. c. p. 274. — Colorado, Wyoming, Northern California, Washington.

A. (§ Gnaphal.) obtusa Rydb. l. c. p. 274 (= *A. longifolia* Besser = *A. lucoviciana latiloba* T. et G., not Nutt.). — Columbia (Scouler n. 234); Washington.

A. (§ Gnaphal.) texana Rydb. l. c. p. 274. — Texas (Tracy n. 8141).

A. (§ Gnaphal.) platyphylla Rydb. l. c. p. 275 (= *A. lucoviciana latiloba* Nutt.). — Washington (Elmer n. 867); Oregon, Montana.

A. (§ Gnaphal.) albula Wooton in Contr. U. S. Nat. Herb. XVI (1913) p. 193 = *A. microcephala* Wooton, non Hildebr.). — New Mexico.

A. (§ Gnaphal.) Flodmanii Rydb. in North Amer. Flora XXXIV. Pt. 3 (1906) p. 276. — Montana (J. H. Flodman n. 883); Wyoming, Oregon.

A. (§ Wrightianae) neomexicana Greene l. c. p. 279 (= *A. redolens* Woot. et Standl., non A. Gray). — New Mexico (Metcalfe n. 1248); Northern Chihuahua.

A. (§ Rutaefoliae) alaskana Rydb. l. c. p. 281. — Yukon River.

A. (§ Tridentatae/ Vaseyana Rydb. l. c. p. 283. — Washington (Vasey n. 480); Oregon, Western Nevada.

A. (§ Tridentatae) angusta Rydb. l. c. p. 283 (= *A. tridentata angustifolia* A. Gray). — South Idaho, Washington, Oregon, Nevada, Northern California.

A. Absinthium L. var. *communis* Braun-Blanquet in Jahrb. Naturf. Ges. Graubünden LX (1921) p. 27 (= *A. Absinthium* var. *alpestris* Brügger). — Chur.

A. Lobelii All. var. *α. humilis* Briq. et Cavill. in Burnat, Flore Alp. marit. VI. 1 (1916) p. 49 (= *A. camphorata* Vill. s. str. = *A. humilis* Wulf. = *A. subcanescens* Willd. = *A. Columnae* var. A. Ten. = *A. camphorata* var. *humilis* DC. = *A. camphorata* var. *virens* Vis. = *A. camphorata* var. *subcanescens* Posp. = *A. camphorata* (s. str.] „forme" *A. suavis* Rouy). — Alpes maritimes.

var. *β. canescens* Briq. et Cavill. l. c. p. 50 (= ? *A. alba* Turra = *A. saxatilis* Willd. = *A. camphorata* Willd. = *A. camphorata* var.

subcanescens Poll. = *A. Columnae* var. B. Ten. = *A. camphorata* var. *canescens* DC. = *A. camphorata* var. *saxatilis* DC. = *A. incanescens* Jord. = *A. camphorata* var. *saxatilis* Posp. = *A. camphorata* „forme" *A. saxatilis* Rouy). — Alpes maritimes.

var. *γ. garganica* Briq. et Cavill. l. c. p. 51 (= *A. camphorata* B. *garganica* Ten. = *A. intermedia* Host. = *A. Biasolettiana* Vis. = *A. camphorata* var. *Biasolettiana* Koch = *A. nivea* Host = *A. camphorata* var. *alba* Fiori et Paol. = *A. camphorata* „forme" *A. saxatilis* Rouy = *A. camphorata* var. *intermedia* Rouy). — Alpes maritimes.

Artemisia campestris L. subsp. I. *eu-campestris* Briq. et Cavill. l. c. p. 67 (= *A. campestris* L. s. str. = *A. campestris α. typica* Fiori et Paol.).

subsp. II. *glutinosa* Briq. et Cavill. l. c. p. 69 (= *A. campestris* var. *glutinosa* Ten. = *A. glutinosa* J. Gay = *A. viscosa* DC. = *A. campestris* „forme" *A. glutinosa* Rouy = *A. campestris β. variabilis* c. *glutinosa* Fiori et Paol.). — Alpes maritimes.

A. maritima L. subsp *gallica* Briq. et Cavill. l. c. p. 70 (= *A. maritima β.* Lamk. = *A. gallica* Willd. = *A. palmata* Lap., non Lamk. = *A. densiflora* Viv. = *A. inculta* Salis = *A. palmata* var. *Candolleana* Bess. = *A. maritima* var. *gallica* Koch = *Seriphium gallicum* Fourr. = *A. maritima* „forme" *A. gallica* Rouy). — Alpes maritimes.

subsp. *eu-maritima* Briq. et Cavill. l. c. p. 70 (= *A. maritima* L. s. str.).

Artemisiastrum Rydb. gen. nov. in North Amer. Flora XXXIV. Pt. 3 (1916) p. 285. — Type species *Artemisia Palmeri* A. Gray.

A. Palmeri (A. Gray) Rydb. l. c. p. 285 (= *Artemisia Palmeri* A. Gray). — San Diego, California.

Aspilia hispidula Bak. var. *angustifolia* Hassler in Fedde, Rep. XIV (1916) p. 276 (= *A. phyllostachya* Chod., haud Bak.). — Paraguay (Hassler n. 7826. 12081, Fiebrig n. 4547).

A. macrorhiza Chiov. in Publ. R. Istit. stud. prat. e Perfezionam. Firenze 1, Collez. Bot. Miss. Stefanini-Paoli. Append. 1916. p. 105. — Somalia italiana (Paoli n. 23).

Aster cognatus Hall in Univ. Calif. Publ. Bot. VI (1915) p. 173. — California (H. M. Hall n. 5994, Schellenger n. 70, S. B. Parish n. 9112).

A. Farreri W. W. Sm. et J. F. Jeff. in Notes Roy. Bot. Gard. Edinb. IX (1916) p. 78. — Tibet (Farrer and Purdom n. 174).

A. glarearum W. W. Sm. et Farrer l. c. p. 79. — West-China (Farrer and Purdom n. 131).

A. limitaneus W. W. Sm. and Farrer l. c. p. 80. — Eastern Tibet (Farrer and Purdom n. 173).

A. sikuensis W. W. Sm. and Farrer l. c. p. 80. — Western China (Farrer and Purdom n. 456).

A. (Diplopappus) milanjiensis L. Moore in Journ. of Bot. LIV (1916) p. 253. — British Central Africa (Mc Clounie n. 58).

A. okanoganus Piper in Proceed. Biol. Soc. Washington XXIX (1916) p. 101 (= *A. Elmeri* Piper, non Greene).

A. trinervius Roxb. var. *robustus* Nakai in Tokyo Bot. Mag. XXIX (1915) p. 159. — Nikko.

Atractylis humilis L. subsp. *caespitosa* (Desf.) var. *incana* Maire in Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord VII (1916) p. 269. — Oran.

Baccharis scabridula Brandeg. in Univ. Calif. Publ. Bot. VI (1914) p. 77. — Mexiko (Purpus n. 6665).

B. androgyna Brandeg. l. c. p. 77. — Mexiko (Purpus n. 6666).

Balsamita Balsamita (L.) Rydb. in North Amer. Flora XXXIV. Pt. 3 (1916) p. 238 (= *Tanacetum Balsamita* L. = *Balsamita major* Desf. = *Tanacetum simplicifolium* Salisb. = *Balsamita vulgaris* Willd. = *B. suaveolens* Pers. = *Pyrethrum Tanacetum* DC. = *Chrysanthemum Tanacetum* Vis. = *Pyrethrum Balsamita tanacetoides* Boiss. = *Tanacetum balsamitum* St.-Lag. = *Chrysanthemum Balsamita* Baillon = *Chr. Santa Maria* Maza = *Chr. Balsamita tanacetoides* Boiss.). — Maine, New York, Indiana, Michigan.

Bidens attenuata Sherff in Bot. Gaz. LXI (1916) p. 495. — Mexiko.

B. Andrei Sherff l. c. p. 495. — Colombia (Ed. Andre n. 2878).

B. mirabilis Sherff l. c. p. 496. — Peru (Spruce n. 6273. Pl. XXXI).

B. chrysanthemifolia (H. B. K.) Sherff l. c. p. 501 (= *Cosmos chrysanthemifolia* H. B. K. = *Cosmea chrysanthemifolia* Spreng. = *Cosmos chrysanthemoides* DC. = *Bidens Kunthii* Sch. Bip. = *B. parvulifolia* E. E. Sherff). — Mexiko.

B. chiapensis Brandeg. in Univ. Calif. Publ. Bot. VI (1914) p. 76. — Mexiko (Purpus n. 6945).

B. geraniifolia Brandeg. l. c. p. 76. — Mexiko (Purpus n. 6679).

B. Riedelii Bak. var. *hirsutus* Hassler in Fedde, Rep. XIV (1916) p. 272. — Paraguay (Hassler n. 12045).

Blainvillea biaristata DC. f. *scaberula* Hassler in Fedde, Rep. XIV (1916) p. 271 (= *Lagascaea mollis* Chod., non Cav.). — Paraguay (Hassler n. 1556).

forma *multiflora* Hassler l. c. p. 272. — Paraguay (Hassler n. 8626).

Blepharispermum lanceolatum Chiov. in Publ. R. Istit. stud. prat. e Perfezionam. Firenze 1. Collez. Bot. Mus. Stefanini-Paoli. Append. 1916. p. 104. — Somalia italiana (Paoli n. 939).

Blumea papuana S. Moore in Transact. Linn. Soc. London. N. Ser. IX (1916) p. 84. — Dutch New Guinea.

Brachymeris erubescens Hutchins. in Kew Bull. 1916. p. 173. — South Africa (Kensit in Herb. Bolus n. 9292); Eastern Region (Baur n. 334).

B. athanasioides Hutchins. l. c. p. 173 (= *Pentzia athanasioides* S. Moore). — South Africa (Gilfilan in Herb. Galpin n. 6026. Conrath n. 405, Rand n. 758).

B. montana Hutchins. l. c. p. 174. — South Africa (Junod n. 1278, Burke n. 497, Zeyher n. 1040).

B. Bolusii Hutchins. l. c. p. 174. — South Africa (Bolus n. 7786).

B. Peglerae Hutchins. l. c. p. 174. — South Africa (Pegler n. 1601).

Cacalia Matsumuraeana Kudo in Tokyo Bot. Mag. XXIX (1915) p. 227. — Hokkaido.

C. chokaensis Kudo l. c. p. 227. — Honsiu borealis.

C. Pseudo-Taimingasa Nakai in Tokyo Bot. Mag. XXIX (1915) p. 8. — Korea australis (T. Mori n. 359. 360, T. Nakai n. 676).

C. sect. nova **Dendrocacalia** Nakai l. c. p. 12. — Sectio affinis *Psacalii*, sed involucri squamis 5 exqua differt.

C. crepidifolia Nakai l. c. p. 12. — Insula Bonin.

C. ameristophylla Nakai l. c. p. 13. — Insula Bonin.

Calendula fulgida Raf. var. *Melitensis* Somm. et Gatto in Boll. R. Orto Bot. Palermo I (1915) App. p. 184. — Malta.

Calocephalus globosus Scott et Hutchins. in Kew Bull. 1916. p. 36. — Western Australia (Stoward n. 505).

Carduncellus pinnatus DC. var. *purpureus* Maire in Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord VII (1916) p. 59. — Djurdjura.

Carelia Berroi Hutchins. in Kew Bull. 1916. p. 189. — Uruguay (M. B. Berro n. 4554).

Carpesium glossophylloides Nakai in Tokyo Bot. Mag. XXIX (1915) p. 9. Korea media.

Celmisia lanigera Petrie in Transact. New Zeal. Inst. XLVIII (1915) 1916. p. 187. — New Zealand.

Centaurea Malinvaldiana Batt. subsp. *Battandieri* (Hochr.) Maire in Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord VII (1916) p. 270 (= *C. Malinvaldiana* var. *Battandieri*). — Oran.

× *C. Margittaiana* Wagn. in Ung. Bot. Bl. XV (1916) p. 231 (= *C. pseudospinulosa* Borb. × *C. rhenana* Bor.). — Mons Nagyhegy prope Tokaj.

× *C. Javorkae* Budai et Wagn. l. c. p. 233 (= *C. carniolica* Host × *C. oxylepis* Wimm. et Grab.). — Hungaria.

C. (§ *Phalolepis*) *leucomalla* Bornm. in Mitt. Thür. Bot. Ver. XXXV (1921) p. 5 (nom. nud.). — Mazedonien.

C. rhizocephala Oliv. et Hiern var. *australis* S. Moore in Journ. of Bot. LIV (1916) p. 284. — Rhodesia (Eyles n. 397).

Chaenocephalus alatus Lillo nom. nud. in Prim. Reun. Nac. Socied. Argent. Cienc. Nat. Tucumán 1916. p. 226. — Tucumán.

Chamartemisia Rydb. gen. nov. in North Amer. Flora XXXIV. Pt. 3 (1916) p. 242. — Type species: *Tanacetum compactum* H. M. Hall.

Ch. compacta (H. M. Hall) Rydb. l. c. p. 243 (= *Tanacetum compactum* H. M. Hall). — Nevada.

Chamomilla maritima (L.) Rydb. in North Amer. Flora XXXIV. Pt. 3 (1916) p. 230 (= *Matricaria maritima* L. = *Pyrethrum maritimum* Smith = *Chrysanthemum maritimum* Pers. = *Matricaria inodora maritima* Wahlenb. = *M. inodora salina* DC. = *Tripleurospermum inodorum maritimum* Schultz-Bip. = *T. maritimum* Koch). — North Europa, Massachusetts, Pennsylvania, Alabama.

Ch. Hookeri (Sch.-Bip.) Rydb. l. c. p. 231 (= *Chrysanthemum grandiflorum* Hook., no Bouss. = *Pyrethrum inodorum* Hook. = *P. inodorum nanum* Hook. = *Matricaria inodora nana* T. et G. = *Tripleurospermum Hookeri* Schltz.-Bip. = *Matricaria grandiflora* Britton = *M. inodora grandiflora* Ostenf.). — Manitoba. Greenland, Alaska.

Ch. Chamomilla (L.) Rydb. l. c. p. 231 (= *Matricaria Chamomilla* L. = *M. suaveolens* L. = *Leucanthemum Chamaemelum* Lam. = *Matricaria patens* Gilib. = *Chamomilla patens* Gilib. = *Chrysanthemum Chamomilla* Bernh. = *Chamomilla vulgaris* S. F. Gray = *Matricaria obliqua* Dulac). Europa, Greenland, Maine, Jersey, Ohio, Texas, California.

Ch. suaveolens (Pursh) Rydb. in North Amer. Flora XXXIV. Pt. 3 (1916) p. 232 (= *Santolina suaveolens* Pursh = *Artemisia matricarioides* Less. = *Cotula matricarioides* Bong. = *Tanacetum suaveolens* Hook. = *Matricaria discoidea* DC. = *Tanacetum pauciflorum* DC. = *Matricaria tanacetoides* Fisch. et Mey. = *Lepidanthus suaveolens* Nutt. = *Cenocline pauciflora* C. Koch = *Lepidotheca suaveolens* Nutt. = *Tanacetum matri-*

carioides Less. = *Akylopsis suaveolens* Lehm. = *Chamomilla discoidea* J. Gay = *Matricaria matricarioides* Porter = *M. suaveolens* Buch.). — Arizona, Lower California, Newfoundland, New Jersey, Missouri.

Chamomilla occidentalis (Greene) Rydb. l. c. p. 232 (= *Matricaria occidentalis* Greene). — San Joaquin, California.

Ch. suffruticosa L.) Rydb. l. c. p. 233 (= *Tanacetum suffruticosum* L. = *T. multiflorum* Thunb. = *Matricaria multiflora* Fenzl). — Cape of Good Hope, Oregon.

Chrysanthemum arisanense Hayata in Icon. plant. Formos. VI (1916) p. 26. Tab. VI. — Formosa: Arisan (Faurie n. 1427).

Ch. Leucanthemum L. subsp. *montanum* (L.) Gaudin var. (vel forma) *hirsutum* (Vetter) Thellung in Ber. Schweiz. Bot. Ges. XXIV. XXV (1915/16) 1916. p. 242; siehe auch Fedde, Rep. XV (1917) p. 38 (Rep. Europ. I. 246) (= *Leucanthemum vulgare* f. *hirsuta* Vetter). — Waadt, Wallis.

Chrysothamnus etatior Standl. in Proceed. Biol. Soc. Washington XXVI (1913) p. 118. — New Mexico.

Chuquiragua aurea Skottsberg in Kgl. Sv. Vet. Ak. Handl. LVI. Nr. 5 (1916) p. 325. — Patagonien (Skottsberg n. 664).

Cirsium Chamaepeuce (L.) Ten. var. *muticum* (Cass.) Pampanini in Bull. Soc. Bot. Ital. 1921. p. 47. — Syn. cf. l. c. — Griechenland. Archipel.

forma *fruticosum* (Desf.) Pamp. l. c. — Syn. cf. l. c. — Griechenland, Archipel, Kleinasien, Syrien.

var. *gnaphalioides* (Cir.) Pamp. l. c. — Syn. cf. l. c. — Süd-Italien, Cyrenaica, Corfu.

forma *laciniatum* Pamp. l. c. — Syn. cf. l. c. — Kleinasien.

forma *pseudo-fruticosum* Pamp. l. c. — Syn. cf. l. c. — Griechenland.

var. *syriacum* Pamp. l. c. — Syrien.

C. mokchangense Nakai in Tokyo Bot. Mag. XXIX (1915) p. 9. — Korea australis.

C. nipponicum (Max.) Mak. var. *purpureum* Nakai l. c. p. 158. — Japan.

C. Maximowiczii Nakai var. *riparium* Nakai l. c. p. 158. — Japan.

C. riparium Koidz. l. c. p. 311 (= *C. Maximowiczii* var. *riparium* Koidz.). — Japan.

Cotula Wiltcoxii Cheesem. in Transact. New Zeal. Inst. XLVIII (1915) 1916. p. 212. — New Zealand.

Crassocephalum libericum S. Moore in Journ. of Bot. LIV (1916) p. 282. — Liberia (Bunting n. 142).

Crepis bhotanica Hutchins. in Kew Bull. 1916. p. 189. — India.

C. papuana S. Moore in Transact. Linn. Soc. London, 2. Ser. IX (1916) p. 87. — Dutch New Guinea.

C. (Barkhausia) rubra L. f. *integrifolia* F. Zimm. et Thell. in Fedde, Rep. XIV (1916) p. 378 (Rep. Eur. I. 218). — Mannheim.

C. tectorum L. m. *prolifera* F. Zimm. l. c. p. 378 (218). — Baden.

C. Swynnertonii S. Moore in Journ. of Bot. LIV (1916) p. 285. — Rhodesia.

C. chirindica S. Moore l. c. p. 286. — Rhodesia.

C. simulans S. Moore l. c. p. 286. — Rhodesia.

C. ephemeroides S. Moore l. c. p. 286. — Rhodesia.

Crossostephium foliosum (Nutt.) Rydb. in North Amer. Flora XXXIV. Pt. 3 (1916) p. 243 (= ? *Artemisia Fisheriana vegetior* Bess. = *Artemisia foliosa* Nutt.). — California and adjacent islands.

Crossostephium californicum (Less.) Rydb. l. c. p. 243 (= *Artemisia californica* Less. = *A. Fischeriana* Bess. = *A. abrotanoides* Nutt.). — California.

C. insulare Rydb. l. c. p. 244. — California (Blanche Transk n. 286).

Culcitium magellanicum (Hook. et Arn.) Hombr. et Jaeq. f. *typica* Skottsberg in Kgl. Sv. Vet. Ak. Handl. LVI. Nr. 5 (1916) p. 318. — Andines Patagonien, Feuerland.

forma *angustifolia* Skottsberg l. c. — Feuerland.

forma *latifolia* Skottsberg l. c. (= *C. dasyphyllum* Gandoger). — Andines Patagonien.

Cyathocephalum Nakai gen. nov. (*Compositae-Senecioneae-Senecioninae*). — Typus: *Senecillis Schmidtii* Maxim. = *Senecio Schmidtii* Fr. et Sav. = *Ligularia Schmidtii* Mak. = *Ligularia Schmidtii* Komarov).

C. Schmidtii (Maxim.) Nakai l. c. p. 11 (= *Senecillis Schmidtii* Maxim. = *Senecio Schmidtii* Forbes et Hemsl., non Fr. et Sav. = *Ligularia Schmidtii* Kom.). — Korea (T. Mori n. 175).

C. angustum Nakai l. c. p. 12 (= *Senecio Schmidtii* Fr. et Sav. = *Ligularia Schmidtii* Mak.). — Nippon media et septentrionalis.

Dahlia Purpusii Brandeg. in Univ. Calif. Publ. Bot. VI (1914) p. 76. — Mexiko (Purpus n. 6680).

Desmanthodium tomentosum Brandeg. in Univ. Calif. Publ. Bot. VI (1914) p. 73. — Mexiko (Purpus n. 6683).

Erechthites novoguineensis S. Moore in Transact. Linn. Soc. London. 2. Ser. IX (1916) p. 86. — Dutch New Guinea.

Erigeron aequifolius Hall in Univ. Calif. Publ. Bot. VI (1915) p. 174. — California (H. M. et G. R. Hall n. 8386).

E. andicola DC. f. *humilior* Vierhapper nom. nud. in Kgl. Sv. Vet. Ak. Handl. LVI. Nr. 5 (1916) p. 314. — Andines-subandines Patagonien.

forma *pleiocephala* Vierh. l. c. — Chiloe, andines Patagonien, Feuerland.

E. myosotis Pers. var. *Fuegiae* Vierh. l. c. — Andines Patagonien, Feuerland.

var. *Skottsbergii* Vierh. l. c. — Andines Patagonien, Feuerland

E. Philippii Schulz-Bip. var. *tragopogonoides* Skottsberg et Vierhapper l. c. — Südliches andines Patagonien.

E. Klossii S. Moore in Transact. Linn. Soc. London. 2. Ser. IX (1916) p. 82. — Dutch New Guinea.

E. piloso-villosum S. Moore l. c. p. 83. — Dutch New Guinea.

Erlangia (§ Platylepis) Buchananii S. Moore in Journ. of Bot. LIV (1916) p. 251. — British East Africa.

Eucephalus Gormani Piper in Proceed. Biol. Soc. Washington XXIX (1916) p. 101. — Oregon (Gorman n. 2851).

Eupatorium hiemale Lillo nom. nud. in Prim. Reun. Nac. Socied. Argent. Cienc. Nat. Tucumán 1916. p. 218. — Tucumán.

E. luchuense Nakai in Tokyo Bot. Mag. XXX (1916) p. 147. — Japan. Luchu et Formosa.

E. conyzoides Vahl var. *scaberulum* Hassler in Fedde, Rep. XIV (1916) p. 279. — Paraguay (Hassler n. 11859).

forma *glabrata* Hassler l. c. p. 279. — Gran Chaco (Rojas n. 249).

E. margaritense Hassler l. c. p. 279 (= *E. conyzoides* Vahl subsp. *margaritense* Hassler l. c. X p. 164).

Eupatorium ivaefolium L. var. *genuinum* Hassler l. c. XIV (1916) p. 280 (= *E. conyzoides* Chod. var. an spec. distincta, Pl. Hassl. II. 133 = *E. luquense* Chod. p. p.). — Paraguay (Hassler n. 1652. 6378. 6528. 7270. 11587); Gran Chaco (Hassler n. 2788a).

var. *hirsutum* Hassler l. c. (= *E. paraguariense* Chod. haud Hier., Pl. Hassl. I. 105 = *E. luquense* Chod. pp.). Paraguay (Hassler n. 1518a. 6174. 10267); Gran Chaco (Hassler n. 2602. 2788).

var. *pilcomayense* Hassler l. c. — Gran Chaco (Rojas n. 236).

E. oxylepis DC. var. *genuinum* Hassler l. c. — Paraguay (Hassler n. 10007).

var. *densiflorum* Hassler l. c. p. 281 (= *E. densiflorum* Morong, N. Y. Acad. Sc. VII. p. 136 = *E. Christieanum* Chod. haud Bak. Pl. Hassl. I. p. 107 = *E. paraguariense* Chod. Pl. Hassl. I. 105 = *E. paraguariense* var. *angustifolia* Chod., Pl. Hassl. I. 147). — Paraguay (Hassler n. 1518b. 3831).

forma *glabratum* Hassler l. c. — Paraguay (Hassler n. 11591); Gran Chaco (Hassler n. 2789).

var. *intermedium* Hassler l. c. (= *E. paraguariense* Chod., Pl. Hassl. II. 133). — Paraguay (Hassler n. 5652).

subsp. *paraguariense* (Hier.) Hassler l. c. (= *E. paraguariense* Hier., Engl. Jahrb. XXII. p. 752 = *E. paraguariense* Chod. var. *nervosum* Chod., Pl. Hassl. I. 147. II. 133). — Paraguay (Hassler n. 3771. 6526. 11552. Caaguazu (Hassler n. 9138).

E. laevigatum Lam. var. *genuinum* Hassler l. c. p. 282

forma *serratifolium* Hassler l. c. (= *E. conyzoides* Chod. haud Vahl). — Paraguay (Hassler n. 244. 12135); Gran Chaco (Hassler n. 2837a).

forma *crenatifolium* Hassler l. c. — Paraguay (Hassler n. 3156. 9275).

var. *psidiaefolium* (DC.) Hassler l. c. (= *E. psidiaefolium* DC. Prodr. V. 144 = var. *arenaria* Bak., Flor. Bras. VI. 2. 287). — Paraguay (Hassler n. 5268).

var. *longepetiolatum* Hassler l. c. — Gran Chaco (Hassler n. 2327. 2327a).

E. congestum H. et A. var. *truncatum* Hassler l. c. (= *E. tozziaefolium* Bak. haud DC.). — Paraguay (Hassler n. 6533).

var. *tozziaefolium* Hassler l. c. (= *E. tozziaefolium* DC.) — Brasilia.

E. caaguazuense Hier. var. *genuinum* (Hier.) Hassler l. c. — Paraguay (Balansa n. 951, Hassler n. 8947. 10870).

var. *hirsutum* Hassler l. c. p. 283 (= *E. caaguazuense* Hier. Chod., Pl. Hassl. I. 146, var. *crassifolium* Chod. l. c. var. *nervosum* Chod. pp.). — Paraguay (Hassler n. 3912. 3912a. 6077. 10226. 12540).

E. verbenaceum DC. var. *genuinum* Hassler l. c. — Paraguay (Hassler n. 5520. 8042. 9024, Fiebig n. 5069. 5070).

var. *scaberrimum* Hassler l. c. — Paraguay (Hassler n. 10374).

var. *rhodolepis* Hassler l. c. (= *E. rhodolepis* Chod., Pl. Hassl. II. 133). Paraguay (Hassler n. 7105).

forma *intermedia* Hassler l. c. — Paraguay (Hassler n. 9178. n. 11542).

Eupatorium hirsutum H. et A. var. *genuinum* Hassler l. c. (= *E. bartsiaefolium* Bak. var. *trichophorum* Bak., Flor. Bras. VI. 2. 295 = *E. subhastatum* H. et A. var. *tanuginosa* Chod. pp.). — Paraguay (Hassler n. 5750. 6534. 7116. 8537. 9026. 12543. 10238).

var. *bartsiaefolium* Hassler l. c. p. 284 (= *E. bartsiaefolium* DC.). — Paraguay (Hassler n. 3911. 9027, Fiebrig n. 782).

forma *intermedium* Hassler l. c. — Paraguay (Hassler n. 9026a et b, Fiebrig n. 5059).

var. *subhastatum* Hassler l. c. (= *E. subhastatum* H. et A. = *E. bartsiaefolium* Bak. var. *genuinum* Bak. haud DC.). — Paraguay (Hassler n. 10089. 9762).

var. *hexanthum* Hassler l. c. (= *E. tozziaefolium* var. *hexanthum* Bak.). — Paraguay (Hassler n. 8717, Fiebrig n. 4541).

E. oblongifolium Bak. f. *odoratissima* Hassler l. c. p. 285. — Paraguay (Hassler n. 9161).

var. *apense* Hassler l. c. (= *E. apense* Chod., Pl. Hassl. II. 136). — Paraguay (Hassler n. 7972).

E. alternifolium Sch. Bip. (= *E. Vernoniopsis* Sch. Bip. = *E. crassifolium* Hier. = *E. aureoviride* Chod. = *E. oblongifolium* Chod., haud Bak. = var. *tucumanense* Chod., haud Bak. subvar. *hirsutum* Chod., Pl. Hassl. I. 149, II. 135).

var. *genuinum* Hassler l. c. p. 286 (= *E. alternifolium* Bak. l. c., incl. var. β. et var. γ.).

forma *typicum* Hassler l. c. (= var. α. Bak. l. c.). — Paraguay (Hassler n. 12080a).

subforma *glabratum* Hassler l. c. — Paraguay (Hassler n. 12080b).

forma *deltoideum* Hassler l. c. (= *C. alternifolium* var. *deltoideum* Chod., Pl. Hassl. II. 136). — Paraguay (Hassler n. 8177. 12080. 9226. 5635 l. c., Fiebrig n. 4757).

forma *pseudovernoniopsis* Hassler l. c. (= *E. oblongifolium* var. *tucumanense* Chod.). — Paraguay (Hassler n. 7100).

var. *glabrum* Hassler l. c. p. 287.

forma *subintegrum* Hassler l. c. (= *E. oblongifolium* Chod.). — Paraguay (Hassler n. 8533. 10108a. 10108).

forma *dentatum* Hassler l. c. (= *E. oblongifolium* Chod. var. *paraguariense* Chod.). — Paraguay (Hassler n. 5778. 9295).

var. *vernoniopsis* Hassler l. c. (= *E. vernoniopsis* Sch. Bip.). — Misiones (Hassler n. 356).

var. *hispidulum* Hassler l. c. (= *E. oblongifolium* var. *tucumanense* subvar. *hirsutum* Chod.).

forma *molle* Hassler l. c. — Paraguay (Hassler n. 8708, Fiebrig n. 4641. 4738.).

forma *asperum* Hassler l. c. — Paraguay (Hassler n. 7094. 12156).

subsp. *crassipes* (Hier.) Hassler l. c. p. 288 (= *E. crassipes* Hier., Engl. Jahrb. XXII. p. 780 emend. = *E. aureo-viride* Chod., Pl. Hassl. I. 149).

var. *Hieronymi* Hassler l. c. (= *E. crassipes* Hier. emend.).

forma *genuinum* l. c. — Paraguay (Hassler n. 9226a).

forma *lactevirens* Hassler l. c. — Paraguay: Caaguazu, Hassler n. 9295a).

forma *densifolium* Hassler l. c. — Paraguay (Hassler n. 9113).

var. *aureo-viride* (Chod.) Hassler l. c. p. 289 (= *E. aureo-viride* Chod.).

α. forma *oblongifolium* Hassler l. c. — Paraguay (Hassler n. 5870. 10004a).

β. forma *pseudogenuinum* Hassler l. c. — Paraguay (Hassler n. 10004a).

Eupatorium lysimachioides Chod. var. *estrellense* Hassler l. c. (= *E. estrellense* Hassler, l. c. X. 170). — Paraguay (Hassler n. 10178).

E. macrocephalum Less. var. *stigmatosum* Hassler l. c. XIV (1916) p. 290 (= *E. stigmatosum* Chod., Pl. Hassl. l. 107). — Paraguay (Hassler).

Euryops (§ Angustifoliae) Brownei S. Moore in Journ. of Bot. LIV (1916) p. 284. — Mont Kenia.

Evax breviflora (Gray) Nels. et Macbr. in Bot. Gaz. LXII (1916) p. 151 (= *E. caulescens* [Benth.] Gray var. *brevifolia* Gray = *Hesperevax brevifolia* Greene).

E. cretensis Gdgr. mss. in Bull. Soc. Bot. France LXII (1915) p. 154. — Creta orientalis.

Filago cretensis Gdgr. Flor. cretica p. 58. n. 1032 et in Bull. Soc. Bot France LXIII (1916) p. 235. — Candia (Gdgr. n. 10142. 10418. 9706. 9310. 8262. 4583. 5635. 12218. 457).

Gaillardia crassifolia Nels. et Macbr. in Bot. Gaz. LXI (1916) p. 46. — Utah (M. E. Jones n. 5177).

Galatella cretica Gdgr. Flora cretica p. 59. Nr. 1044 et in Bull. Soc. Bot. France LXIII (1916) p. 235. — Sitia (Gdgr. n. 462. 461. 463. 747).

Gerbera integripetala Hayata in Icon. plant. Formos. VI (1916) p. 27. — Formosa: Gokwanzan.

G. Welwitschii S. Moore in Journ. of Bot. LIV (1916) p. 284. — Angola (Welwitsch n. 3599. 3600. 3601. 3602. 3603); Nyassaland (Buchanan n. 992, A. Whyte n. 111).

var. *velutina* S. Moore l. c. p. 285. — Rhodesia (Swynnerton n. 1821. 6113).

Gnaphalium Ivesii Nels. et Macbr. in Bot. Gaz. LXI (1916) p. 46 (= *G. decurrens* Ives).

G. Grayi Nels. et Macbr. l. c. p. 46 (= *G. strictum* Gray, non Moench).

Gutenbergia pumila Chiov. in Publ. R. Istit. stud. prat. e Perfezionam. Firenze I, Collez. Bot. Miss. Stefanini Paoli. Append. 1916. p. 100. — Somalia italiana (Paoli n. 19).

Gynura Brownii S. Moore in Journ. of Bot. LIV (1916) p. 281. — Uganda (Dümmer n. 2723).

G. Buntingii S. Moore l. c. p. 281. — Liberia (Bunting n. 110. 122).

G. sechellensis (Bak.) Hemsl. in Journ. of Bot. LIV (1916) Suppl. II. p. 21 (= *Senecio sechellensis* Baker). — Mahé (Thomasset n. 190); Silhouette.

Haplopappus eximius Hall in Univ. Calif. Publ. Bot. VI (1915) p. 170. Pl. XX. Fig. 1—15. — California (Geo. R. Hall [Herb. Univ. Calif. n. 180321]; Miss Helen D. Geis n. 18).

Helianthus coloradensis Cockerell in Proceed. Biol. Soc. Washington XXVII (1914) p. 6. — Colorado (Cockerell n. 1).

H. Andrewsii Cockerell l. c. p. 7. — Colorado.

Helichrysum angustissimum (Mill. sub *Gnaphalium*) Grande in Nuov. Giorn. Bot. Ital. XXVII (1912) p. 239. — Zahlr. Syn. cf. l. c.

H. arbuscula Chiov. in Publ. R. Istit. stud. prat. e Perfezionam. Firenze I, Collez. Bot. Miss. Stefanini-Paoli, Append. 1916. p. 103. — Somalia italiana (Paoli n. 586).

H. Umstellung einer Art (Fedde, Rep. XIV [1916] p. 401).

H. (Argyreia § Elegantissima) Brownei S. Moore in Journ. of Bot. LIV (1916) p. 254. — Mt. Kenia.

H. keniense S. Moore l. c. p. 255. — Mt. Kenia.

H. (Arg. § Eleg.) cruentum S. Moore l. c. p. 255. — Mt. Kenia.

H. (Lepicline § Plantaginea) arctotidifolium S. Moore l. c. p. 255. — Rhodesia.

H. Wrightianum S. Moore l. c. p. 256 (= *H. plantaginifolium* C. H. Wright). — Rhodesia.

H. dimorphum Cockayne in Transact. New Zeal. Inst. XLVIII (1915) 1916. p. 196.

H. Fowerakeri Cockayne l. c. p. 196. — New Zealand.

H. Minoum Gdgr., Flora cretica p. 59. Nr. 1048 et in Bull. Soc. Bot. France LXIII (1916) p. 235 (= *H. decumbens* Rauliu = *H. siculum γ. brachyphyllum* Boiss.). — Sitia (Gdgr. n. 459).

Heterothalamus tenellus (Hook. et Arn.) O. Ktze. var. *austropatagonicus* Skottsberg in Kgl. Sv. Vet. Ak. Handl. LVI. Nr. 5 (1916) p. 315. — Subandines Patagonien.

Hieracium cineritium Nels. et Macbr. in Bot. Gaz. LXI (1916) p. 47 (= *H. cinereum* Howell, non Doell).

H. coreanum Nakai in Tokyo Bot. Mag. XXIX (1915) p. 9. — Japan (T. Mori n. 53).

H. hybridum flagellare K. Hahn in Arch. Fr. Nat. Mecklenburg LXXIV (1921) p. 51. — Mecklenburg.

H. bifurcum M. B. (*H. Pilosella α. setigerum*) subsp. *Franconum* Bornm. et Zahn in Mitt. Thür. Bot. Ver. XXXV (1921) p. 7 (nom. nud.) et in Engl. Consp. Hierac. (1922) 1382. — Frankenhausen.

subsp. *gypsogenum* Bornm. et Zahn l. c. p. 7 (nom. nud. et l. c. 1382. — Frankenhausen.

H. magyaricum N. P. subsp. *acrosciadiiforme* Käser in Ber. Schweiz. Bot. Ges. XXIV. XXV (1915/16) 1916. p. 251: siehe auch Fedde, Rep. XV (1917) p. 38 (Rep. Europ. I. 246) (= *H. florentinum* > *umbelliferum acrosciadium* = *H. Bauhini* auct. helv. mult.). — Schaffhausen.

H. Pilosella L. subsp. 1. *micropachylodes* Zahn in Burnat: Mat. p. s. l'Hist. Fl. Alpes marit. Genève 1916. p. 10. — Alpes maritimes.

subsp. 4. *trichosoma* N. P. var. *α. genninum* Zahn l. c. p. 11. — Alpes maritimes.

var. *β. lecanum* Zahn l. c. p. 12. — Alpes maritimes.

subsp. 6. *megaladenium* N. P. var. *β. bosseanum* Zahn l. c. p. 12. — Alpes maritimes.

H. tardans N. et P. subsp. 1. *tardans* N. P. var. *α. niveum* Zahn l. c. p. 15 (= *H. Pilosella γ. niveum* Müll.-Arg. = *H. niveum* subsp. *niveum α. genuinum* Zahn in sched.). — Alpes maritimes.

var. *γ. diminuticeps* Zahn l. c. p. 15. — Alpes maritimes.

subsp. 2. *fuliginellum* Zahn l. c. p. 16. — Alpes maritimes.

H. pseudopilosella Ten. subsp. 3. *nigrocomosum* Zahn l. c. p. 17. — Alpes maritimes.

Hieracium pachylodes N. P. subsp. 1. *periphanoidiforme* Zahn l. c. p. 15. — Alpes maritimes.

subsp. 2. *aphanes* Zahn l. c. p. 16 (= *H. pachylodes* subsp. *periphanes* 2. *latius* N. P.). — Alpes maritimes.

H. subtardans (N. P.) Zahn l. c. p. 19 (= *H. tardans* subsp. *subtardans* N. P. incl. subsp. *amphipolium* N. P. = *H. Pilosella* var. *canescens* A.-T. et Gaut. = *H. tardans—Pilosella* Zahn). — Alpes maritimes.

subsp. 1. *ciliaticuspis* Zahn l. c. p. 19. — Alpes maritimes.

subsp. 2. *viridulans* Zahn l. c. p. 20. — Alpes maritimes.

subsp. 3. *perstriatum* Zahn l. c. p. 20. — Alpes maritimes.

subsp. 4. *subangustius* Zahn l. c. p. 20. — Alpes maritimes.

subsp. 6. *amphipolioides* Zahn l. c. p. 21 (= *H. Pilosella β. incanum* Burn. et Gr.). — Alpes maritimes.

var. *β. sparsipilum* Zahn l. c. p. 21. — Alpes maritimes.

H. glaciale Reyn. subsp. 1. *albibracteolatum* Zahn l. c. p. 26. — Alpes maritimes.

subsp. 7. *crocanthes* N. P. var. *β. costaerossae* Zahn l. c. p. 28. — Alpes maritimes.

H. cryptastrum Zahn l. c. p. 33 (= *H. Auricula* > *tardans* Zahn). — Alpes maritimes.

H. salayense Zahn subsp. 1. *subrubentiforme* Zahn l. c. 34. — Alpes maritimes.

H. aletschense Zahn subsp. 1. *aletschense* Zahn var. *β. subfinalense* Zahn l. c. p. 35 (= *H. subrubens* Burn. et Gr.). — Alpes maritimes.

H. triplex N. P. subsp. 1. *valdevittatum* Zahn l. c. p. 38. — Alpes maritimes.

var. *α. genuinum* Zahn l. c. p. 38. — Alpes maritimes.

forma 1. *normale* Zahn l. c. p. 38. — Alpes maritimes.

forma 2. *christodontum* Zahn l. c. p. 39. — Alpes maritimes.

var. *β. crocanthoides* Zahn l. c. p. 39. — Alpes maritimes.

subsp. 3. *poliocephaloides* Zahn l. c. p. 40. — Alpes maritimes.

subsp. 4. *ternarium* N. P. var. *α. genuinum* Zahn l. c. p. 40. — Alpes maritimes.

var. *β. subternarium* Zahn l. c. p. 40. — Alpes maritimes.

subsp. 5. *niphobiophyllum* Zahn l. c. p. 41 (= *H. Auricula* Ard.). — Alpes maritimes.

forma 1. *normale* Zahn l. c. p. 41. — Alpes maritimes.

forma 2. *primulatum* Zahn l. c. p. 41. — Alpes maritimes.

H. cymosum L. subsp. 5. *xanthophylloides* Zahn l. c. p. 46. — Alpes maritimes.

H. calophyton N. P. subsp. 1. *schizanthelum* Zahn l. c. p. 47. — Alpes maritimes.

H. Abrezolianum Zahn l. c. p. 47 (= *H. cymsoum* [*sabinum*] — *Pilosella* Zahn). — Alpes maritimes.

H. Laggeri (Sch.-Bip.) Fr. subsp. 7. *Verguini* Zahn l. c. p. 53. — Alpes maritimes.

H. tendinum N. P. subsp. 1. *tendinum* N. P. f. 1. *normale* Zahn l. c. p. 54. — Alpes maritimes.

forma 2. *glandulosius* Zahn l. c. p. 54. — Alpes maritimes.

subsp. 2. *niphobiomorphum* Zahn l. c. p. 54. — Alpes maritimes.

subsp. 3. *schizocymosum* Zahn l. c. p. 55. — Alpes maritimes.

forma 1. *normale* Zahn l. c. p. 55. — Alpes maritimes.

forma 2. *epilosum* Zahn l. c. p. 55. — Alpes maritimes.

subsp. 4. *tinctilingua* Zahn l. c. p. 55 (= *H. tendinum* subsp. *tinctum* N. P., non *H. tinctum* Jord.). — Alpes maritimes.

Hieracium pseudotrichodes Zahn subsp. 3. *cymelloides* Zahn l. c. p. 57. — Alpes maritimes.

subsp. *basigriseum* Zahn l. c. p. 57. — Alpes maritimes.

H. florentinum Allioni subsp. 4. *micromeres* Zahn l. c. p. 61. — Alpes maritimes.

subsp. 8. *subcanipedunculatum* Zahn l. c. p. 63 (= subsp. *subfrigidarium* γ. *meridianum* Zahn = *H. praealtum* Ard.) l. c. p. 63. — Alpes maritimes.

subsp. 10. *guardiannm* Zahn l. c. p. 64. — Alpes maritimes.

subsp. 16. *mondoviense* Zahn l. c. p. 66. — Alpes maritimes.

H. adriaticiforme Zahn subsp. 1. *anobrachion* Zahn l. c. p. 67 (= *H. Naegelii* Burn. et Gr., non Gebr. Schultz = *H. caricinum* var. *hispidum* A.-T. in sched. = *H. anobrachium* A.-T. et Gaut.). — Alpes maritimes.

H. tephrodes N. P. subsp. 2. *acrotephrodes* Zahn l. c. p. 71. — Alpes maritimes.

forma 1. *normale* Zahn l. c. p. 71. — Alpes maritimes.

forma 2. *basicanum* Zahn l. c. p. 71. — Alpes maritimes.

subsp. 3. *Goatyanum* Zahn l. c. p. 71 (= *H. fallacinum* et *H. Pilosella* × *praealtum* Burn. et Gremli). — Alpes maritimes.

H. sulphureum Doell subsp. 2. *pseudoflorentinum* N. P. var. β. *auriculops* Zahn l. c. p. 72. — Alpes maritimes.

subsp. 3. *violascentipes* Zahn l. c. p. 73. — Alpes maritimes.

H. Zizianum Tausch subsp. 1. *vinacris* Zahn l. c. p. 74. — Alpes maritimes.

subsp. 2. *perthusiense* Zahn l. c. p. 74 (= *H. subglomeratum* A.-T. in sched., non Hieracioth. gall. n. 1333—1334). — Alpes maritimes.

subsp. 3. *coarctatiforme* Zahn l. c. p. 75. — Alpes maritimes.

var. β. *subesterellense* Zahn l. c. p. 75. — Alpes maritimes.

subsp. 4. *caespitosicaule* Zahn l. c. p. 75. — Alpes maritimes.

subsp. 5. *esterellense* Zahn l. c. p. 75 (= *H. praealtum* γ. *Esterellense* Burn. et Gremli). — Alpes maritimes.

subsp. 6. *cymellanthum* Zahn l. c. p. 76. — Alpes maritimes.

subsp. 7. *coarctatum* N. P. f. *normale* Zahn l. c. p. 76. — Alpes maritimes.

forma *brevipilum* Zahn l. c. p. 77. — Alpes maritimes.

forma *multifloccum* Zahn l. c. p. 77. — Alpes maritimes.

H. anchusoides A.-T. subsp. 1. *anchusoides* Zahn l. c. p. 78 (= *H. anchusoides* A.-T.). — Alpes maritimes.

forma 2. *setulosum* Zahn l. c. p. 78 (= *H. setulosum* A.-T. = *H. cymosum* subsp. *anchusoides* γ. *setulosum* Rouy). — Alpes maritimes.

forma *calvescens* Zahn l. c. p. 78. — Alpes maritimes.

subsp. 2. *albipedunculoides* Zahn l. c. p. 78. — Alpes maritimes.

H. bupleuroides Gmel. subsp. 1. *calycinum* Zahn l. c. p. 90 (= *H. calycinum* A.-T. = *H. bupleuroides* subsp. *scabripes* N. P. = *H. bupleuroides* γ. *Brigantiacum* Rouy = *H. bupleuroides* β. *calycinum* Belli). — Alpes maritimes.

var. β. *lividistylum* Zahn l. c. p. 91 (= *H. calycinum* Burn. et Gr.). — Alpes maritimes.

H. glaucum All. subsp. 1. *subglaucum* Zahn l. c. p. 92 (= *H. glaucum* γ. Burn. et Greml.). — Alpes maritimes.

subsp. 3. *limonense* Zahn l. c. p. 93 (= *H. glaucum* β. Burn. et Greml. = *H. glaucum* subsp. *nipholepium* 2. *trichocephalum* b. *hirtellum* N. P.). — Alpes maritimes.

Hieracium Burnati A.-T. subsp. 1. *Burnati* Zahn l. c. p. 95 (= *H. Burnati* A.-T.). — Alpes maritimes.

H. chloropsis Gren. et Godr. subsp. 1. *Muteli* Zahn l. c. p. 96 (= *H. Muteli* A.-T. = *H. erioleion* subsp. *gnaphalodes* N. P. = *H. Pamphilii* var. α. Burn. et Gr. = *H. Bellardi* A.-T. = *H. lanatum-chondrilloides* Zahn). — Alpes maritimes.

subsp. 2. *chloropsis* Zahn l. c. p. 97 (= *H. chloropsis* Gr. et Godr. = *H. glaucopsis* Fr.). — Alpes maritimes.

var. α. *genuinum* Zahn l. c. p. 97. — Alpes maritimes.

var. β. *subcasterineuse* Zahn l. c. p. 98. — Alpes maritimes.

subsp. 3. *Gerardi* Zahn l.c. p. 98 (= *H. Gerardi* A.-T. = *H. chloropsis* f. *H. Gerardi* Rouy). — Alpes maritimes.

H. leucophaeum Gr. et Godr. subsp. 1. *leucophaeum* Zahn l. c. p. 110 (= *H. leucophàeum* Gr. et Godr. = *H. glabratum* Griseb. = *H. glaucum* Fr. = *H. subspeciosum* subsp. *leucophaeum* N. P.). — Alpes maritimes.

H. pulchrum Arv.-Touv. subsp. 1. *megalocladum* Zahn l. c. p. 111 (= *H. speciosum* Gr. et Godr. = *H. Boissieri* A.-T. = *H. Boissieri* var. *villosum* Huet = *H. subspeciosum* subsp. *megalocladum* N. P. = *H. pulchrum* A.-T. = *H. subspeciosum* A.-T.). — Alpes maritimes.

var. α. *genuinum* Zahn l. c. p. 111. — Alpes maritimes.

var. β. *chlorifolioides* Zahn l. c. p. 111. — Alpes maritimes.

H. chlorifolium A.-T. subsp. 1. *chlorifolium* Zahn l. c. p. 112 (= *H. chloraefolium* A.-T. = *H. penninum* subsp. *chlorifolium* N. P.). — Alpes maritimes.

H. dentatum Hoppe subsp. 2. *erigerontinum* Zahn l. c. p. 114 (= *H. erigerontinum* A.-T. = *H. crispulifolium* A.-T. = *H. villosum attenuatum* A.-T. = *H. glareicolum* A.-T.). — Alpes maritimes.

subsp. 3. *crispulifolium* Zahn l. c. p. 115 (= *H. plantagineum* c. *crispulifolium* A.-T.). — Alpes maritimes.

H. subpamphili Zahn l. c. p. 116 (= *H. Pamphili—chloropsis* [*Muteli*] Zahn). — Alpes maritimes.

H. valdepilosum Vill. subsp. 1. *subsinuatum* Zahn l. c. p. 118 (= *H. elongatum* sub-p. *subsinuatum* N. P. = *H. villosum* var. *subcordatum* A.-T.). — Alpes maritimes.

subsp. 2. *oligophyllum* Zahn l. c. p. 118 (= *H. elongatum* subsp. *oligophyllum* N. P. = *H. elongatum* var. *intermedium* et *gracilentum* A.-T. = *H. elongatum salaevense* A.-T.). — Alpes maritimes.

var. β. *phaeostylum* (N. P.) Zahn l. c. p. 119. — Alpes maritimes.

forma b. *minoriceps* (N. P.) Zahn l. c. p. 119 (= *H. Pellatianum* A.-T. = *H. villosum* var. *gracilentum* A.-T.). — Alpes maritimes.

forma c. *ciliosum* Zahn l. c. p. 120. — Alpes maritimes.

subsp. 3. *raphiolepium* Zahn l. c. p. 120 (= *H. elongatum* subsp. *raphiolepium* N. P. = *H. elongatum* var. *intermedium* et *gracilentum* A.-T.). — Alpes maritimes.

subsp. 4. *elongatum* Zahn l. c. p. 120 (= *H. villosum* var. *intermedium* Gaud. = *H. elongatum* Willd. = *H. villosum* var. *eriophyllum* [Schleich.] Froel. = *H. elongatum* subsp. *elongatum* N. P.). — Alpes maritimes.

var. *α. genuinum* (N. P.) Zahn l. c. p. 121. — Alpes maritimes.

forma 2. *viridicalyx* (N. P.) Zahn l. c. p. 121. — Alpes maritimes.

Hieracium glanduliferum Hoppe subsp. 1. *piliferum* Hoppe var. *β. multiglandulum* N. P. f. 2. *nigrosericeum* Zahn l. c. p. 125 (= *H. piliferum* — *hololeptum* Zahn). — Alpes maritimes.

forma 3. *nigritelliforme* Zahn l. c. p. 125 (= *H. piliferum* — *nigritellum* Zahn). — Alpes maritimes.

subsp. 2. *subnivaliforme* Zahn l. c. p. 125 (= *H. piliferum* × *subnivale* Zahn). — Alpes maritimes.

subsp. 3. *glanduliferum* (Hoppe) N. P. var. *α. genuinum* N. P. f. 2. *calvescens* Zahn l. c. p. 126 (= *H. alpinum* L. *Allionii γ. minus* Gaud. = *H. Schraderi* Ill. *glabratum* Gaud. = *H. glanduliferum γ. glabratum* Froel. = *H. glanduliferum* var. *calvescens* Fr.). — Alpes maritimes.

subsp. 4. *hololeptum* N. P. var. *α. genuinum* Zahn l. c. p. 127. — Alpes maritimes.

subsp. 6. *ciavaletense* Zahn l. c. p. 129 (= *H. subnivale* × *hololeptum* Zahn). — Alpes maritimes.

H. nigritellum A.-T. subsp. 3. *seirasicum* Zahn l. c. p. 131. — Alpes maritimes.

subsp. 4. *hololeptomorphum* Zahn l. c. p. 132. — Alpes maritimes.

subsp. 5. *anadenum* Zahn l. c. p. 132 (= *H. subnivale β. anadenum* Burn. et Gremli = *H. anadenum* A.-T.). — Alpes maritimes.

H. armerioides A.-T. subsp. 1. *armerioides* Zahn l. c. p. 134 (= *H. cirritum* subsp. *armerioides* N. P.). — Alpes maritimes.

forma 3. *pilosum* Zahn l. c. p. 135 (= *H. cirritum* subsp. *armerioides* 3. *pilosum* N. P.). — Alpes maritimes.

subsp. 2. *nigrellum* A.-T. var. *β. plantonicum* Zahn l. c. p. 136. — Alpes maritimes.

H. Lawsonii Vill. subsp. 1. *Lawsonii* (Vill.) Zahn l. c. p. 137. — Alpes maritimes.

H. pallidum Biv. subsp. 1. *comatulum* Zahn l. c. p. 140 (= *H. comatulum* Jord. = *H. Jaubertianum* Loret et Timb. = *H. brunellaeforme* A.-T. = *H. pallidum* et *H. pallidiforme* A.-T. = *H. Schmidtii* var. *genuinum* Celak. = *H. cyaneum* A.-T. = *H. candidum β. Retzii* Rouy). — Alpes maritimes.

subsp. 2. *Mattirolianum* Zahn l. c. p. 140 (= *H. Mattirolianum* A.-T. et Belli). — Alpes maritimes.

subsp. 3. *ceratodon* A.-T. f. 2. *staticum* Zahn. — Alpes maritimes.

H. praecox Sch.-Bip. subsp. 1. *pulverosum* Zahn l. c. p. 142. — Alpes maritimes.

var. *α. genuinum* Zahn f. 1. *normale* Zahn l. c. p. 143. — Alpes maritimes.

forma 2. *setuliferum* Zahn l. c. p. 143. — Alpes maritimes.

var. *β. rayense* Zahn l. c. p. 143. — Alpes maritimes.

subsp. 3. *Jaubertianum* Zahn l. c. p. 143 (= *H. Jaubertianum* Loret et Timb. = *H. murorum* var. *pilosissimum* Gren. et Godr. = *H. praecox*

var. *pilosissimum* A.-T. = *H. candicans* γ. *Jaubertianum* Rouy). — Alpes maritimes.

var. β. *prasinophyllum* Sud. f. *normale* Zahn l. c. p. 144. — Alpes maritimes.

subsp. 5. *pallidifrons* Sud. var. β. *subaveyronense* Zahn l. c. p. 145. — Alpes maritimes.

subsp. 10. *acrocampylum* Zahn l. c. p. 147. — Alpes maritimes.

subsp. 11. *cinerascens* Sudre var. α. *genuinum* Zahn f. 1. *normale* Zahn l. c. p. 148. — Alpes maritimes.

forma 2. *flocciferum* Zahn l. c. p. 148. — Alpes maritimes.

forma 3. *amphiastrum* Zahn l. c. p. 148. — Alpes maritimes.

forma 4. *aveyronensiforme* Zahn l. c. p. 148. — Alpes maritimes.

var. β. *pilosiceps* Zahn l. c. p. 148. — Alpes maritimes.

forma 1. *normale* Zahn l. c. p. 148. — Alpes maritimes.

forma 2. *perfloccosum* Zahn l. c. p. 149. — Alpes maritimes.

forma 3. *stelliceps* Zahn l. c. p. 149 (= *H. setibifidum* A.-T.). — Alpes maritimes.

subsp. 12. *subfraternum* Zahn l. c. p. 149. — Alpes maritimes.

Hieracium Wiesbaurianum Uechtr. subsp. 1. *lineatiforme* Zahn l. c. p. 151. — Alpes maritimes.

var. β. *melanoleucum* Zahn l. c. p. 151. — Alpes maritimes.

subsp. 2. *cinerascentiforme* Zahn l. c. p. 152. — Alpes maritimes.

subsp. 5. *hemibifidum* Zahn l. c. p. 153. — Alpes maritimes.

subsp. 6. *adesiforme* Zahn l. c. p. 153. — Alpes maritimes.

var. α. *genuinum* Zahn l. c. p. 154. — Alpes maritimes.

var. β. *pseudobifidum* Zahn l. c. p. 154. — Alpes maritimes.

subsp. 7. *monomeres* Zahn l. c. p. 154. — Alpes maritimes.

var. β. *bimeres* Zahn l. c. p. 154. — Alpes maritimes.

H. pizenze Zahn l. c. p. 155 (= *H. praecox* [*cinerascens*] × *glaucum* Zahn). — Alpes maritimes.

H. murorum L. subsp. 5. *oligogonium* Zahn l. c. p. 159. — Alpes maritimes.

subsp. 7. *cirritoidiforme* Zahn l. c. p. 159. — Alpes maritimes.

subsp. 8. *variilobum* Zahn l. c. p. 160. — Alpes maritimes.

subsp. 11. *asarioides* Zahn l. c. p. 161. — Alpes maritimes.

subsp. 14. *gripharioides* Zahn l. c. p. 162. — Alpes maritimes.

subsp. 15. *infralobatum* Zahn l. c. p. 162. — Alpes maritimes.

subsp. 16. *pinicoliforme* Zahn l. c. p. 163. — Alpes maritimes.

subsp. 17. *circumstellatum* Zahn f. 1. *normale* subf. *subserratifrons* Zahn l. c. p. 163. — Alpes maritimes.

forma 2. *cordatifrons* Zahn l. c. p. 163. — Alpes maritimes.

subsp. 18. *glaucinellum* Zahn l. c. p. 163. — Alpes maritimes.

subsp. 19. *melanopsiforme* Zahn l. c. p. 164. — Alpes maritimes.

subsp. 21. *cinereidorsum* Zahn l. c. p. 164. — Alpes maritimes.

subsp. 22. *subcoriifolium* Zahn l. c. p. 165 (= *H. murorum* var. *praecox* Burn. et Gremli). — Alpes maritimes.

subsp. 23. *gigantolobum* Zahn l. c. p. 165 (= *H. murorum* var. *praecox* Burn. et Gremli). — Alpes maritimes.

H. adusticeps Zahn subsp. 1. *adusticeps* Zahn l. c. p. 166. — Alpes maritimes.

Hieracium pseuditalicum Zahn subsp. 1. *pseuditalicum* Zahn l. c. p. 167 (= *H. murorum* Groves in sched. = *H. Grovesianum* A.-T.). – Alpes maritimes.
subsp. 2. *varellanum* Zahn l. c. p. 167. — Alpes maritimes.
H. diaphanoides Lindbg. subsp. 1. *claroprasinum* Zahn l. c. p. 169. Alpes maritimes.
subsp. 2. *Consolatianum* Zahn l. c. p. 169. — Alpes maritimes.
H. vulgatum Fr. subsp. 1. *interaquense* Zahn l. c. p. 170. – Alpes maritimes.
H. Marchesettianum Zahn l. c. p. 173 (= *H. vulgatum* × *racemosum* Zahn). — . — Alpes maritimes, Österreich, Ungarn.
subsp. 1. *languidum* Zahn l. c. p. 173. — Alpes maritimes.
H. bifidum Kit. subsp. 1. *eurysphaericum* Zahn l. c. p. 175. — Alpes maritimes.
subsp. 2. *prasinescens* Zahn l. c. p. 176 (= *H. laevibifidum* A.-T. in sched.). – Alpes maritimes.
var. *α. genuinum* Zahn l. c. p. 176. — Alpes maritimes.
forma a. *verum* Zahn l. c. p. 176. — Alpes maritimes.
forma b. *stylosum* Zahn l. c. p. 176. – Alpes maritimes.
var. *β. rarifurcum* Zahn l. c. p. 176. — Alpes maritimes.
forma a. *verum* Zahn l. c. p. 177. — Alpes maritimes.
forma b. *amoenobioides* Zahn l. c. p. 177. — Alpes maritimes.
forma c. *sparsifloccum* Zahn l. c. p. 177. — Alpes maritimes.
subsp. 2. *amoenobium* Zahn l. c. p. 177. — Alpes maritimes.
var. *α. genuinum* Zahn l. c. p. 177. — Alpes maritimes.
forma a. *verum* Zahn l. c. p. 177. — Alpes maritimes.
forma b. *subfurculaceum* Zahn l. c. p. 178. – Alpes maritimes.
forma c. *pilosius* Zahn l. c. p. 178. — Alpes maritimes.
var. *β. subprasinescens* Zahn l. c. p. 178. — Alpes maritimes.
var. *γ. homochlorellum* Zahn l. c. p. 178. — Alpes maritimes.
var. *δ. caesioidiforme* Zahn l. c. p. 178. — Alpes maritimes.
subsp. 5. *pourriacense* Zahn l. c. p. 179. — Alpes maritimes.
var. *β. lissophyllum* Zahn l. c. p. 180. — Alpes maritimes.
subsp. 9. *nicaeense* Zahn l. c. p. 181. — Alpes maritimes.
subsp. 10. *mollinense* Zahn l. c. p. 182. — Alpes maritimes.
subsp. 11. *vensicum* Zahn l. c. p. 182. — Alpes maritimes.
var. *β. albenganum* Zahn l. c. p. 183. — Alpes maritimes.
subsp. 12. *cardiobasis* Zahn f. 1. *subintegratum* Zahn l. c. p. 183. — Alpes maritimes.
forma 2. *ilonsicum* Zahn l. c. p. 183. — Alpes maritimes.
subsp. 13. *furculaceum* Zahn l. c. p. 183 (= *H. oreites* A.-T. = *H. laevibifidum* A.-T.). — Alpes maritimes.
subsp. 14. *sagittibasis* Zahn l. c. p. 184. — Alpes maritimes.
subsp. 15. *laciniare* Zahn l. c. p. 184 (= *H. dolichellum* Belli, non A.-T.). – Alpes maritimes.
subsp. 16. *goniophorum* Zahn l. c. p. 185. – Alpes maritimes.
subsp. 17. *longilaminatum* Zahn l. c. p. 185. — Alpes maritimes.
H. psammogenes Zahn subsp. 2. *oreitiforme* Zahn l. c. p. 187. — Alpes maritimes.
subsp. 3. *oreites* (A.-T.) Zahn var. *β. furculaceoides* Zahn l. c. p. 188 (= *H. subincisum* A.-T. in sched.). — Alpes maritimes.
subsp. 4. var. *γ. mondolense* Zahn l. c. p. 189. — Alpes maritimes.

Hieracium incisum Hoppe subsp. 1. *naevulatum* Zahn l. c. p. 190. — Alpes maritimes.

subsp. 2. *conferticeps* Zahn l. c. p. 190. — Alpes maritimes.

H. cirritum A.-T. subsp. 1. *cirritum* (A.-T.) N. P. var. *α. genuinum* Zahn. f. 1. *normale* Zahn l. c. p. 192. — Alpes maritimes.

forma 1. *normale* a. *verum* Zahn l. c. p. 192. — Alpes maritimes.

b. *calvescens* Zahn l. c. p. 193. — Alpes maritimes.

c. *subarmerioides* Zahn l. c. p. 193. — Alpes maritimes.

d. *minoriceps* Zahn l. c. p. 193. — Alpes maritimes.

var. *γ. oppletum* Zahn l. c. p. 194. — Alpes maritimes.

subsp. 2. *elisum* Zahn f. 2. *tenellicaule* Zahn l. c. p. 194. — Alpes maritimes.

subsp. 3. *pseudocirritum* Zahn l. c. p. 195 (= *H. subcaesium* subsp. *pseudocirritum* Zahn et Touton = *H. vernantianum* A.-T. = *H. pseudocirritum* Zahn et Touton = *H. Baerianum, bernardinum, murorum alpestre* A.-T. in sched.). — Alpes maritimes.

var. *γ. subfurculans* Zahn l. c. p. 196. — Alpes maritimes.

subsp. 4. *pravum* Zahn var. *γ. latisectum* Zahn f. 2. *subcirritoides* Zahn l. c. p. 197. — Alpes maritimes.

subsp. 5. *amphiglaucum* Zahn var. *α. genuinum* Zahn l. c. p. 197. — Alpes maritimes.

var. *β. perteganum* Zahn l. c. p. 197. — Alpes maritimes.

H. cirritogenes Zahn l. c. p. 198 (= *H. cirritum — pallidum* Zahn). — Alpes maritimes.

H. triviale Norrl. subsp. 1. *goniopleum* Zahn l. c. p. 199. — Alpes maritimes.

H. pictum Schleich. subsp. 1. *farinulentum* Jord. var. *α. genuinum* Zahn l. c. p. 201. — Alpes maritimes.

forma a. *verum* Zahn l. c. p. 201. — Alpes maritimes.

forma b. *denticulatum* Zahn l. c. p. 201. — Alpes maritimes.

forma c. *Tendae* Zahn l. c. p. 201 (= *H. Tendae* Burn. et Gremli). — Alpes maritimes.

H. farinulentiforme Zahn l. c. p. 202 (= *H. pictum — pallidum* Zahn). — Alpes maritimes.

H. leiopogon Gren. subsp. 1. *hyposericum* Zahn l. c. p. 203. — Alpes maritimes.

H. caesioides A.-T. subsp. 1. *aleuroclinium* (A.-T. ined.) Zahn l. c. p. 205. — Alpes maritimes.

forma 1. *normale* Zahn l. c. p. 205. — Alpes maritimes.

forma 2. *ramosius* Zahn l. c. p. 205. — Alpes maritimes.

subsp. 2. *pulchellifolium* Zahn l. c. p. 205. — Alpes maritimes.

forma *normale* Zahn l. c. p. 206. — Alpes maritimes.

forma *subpulchellum* Zahn l. c. p. 206. — Alpes maritimes.

subsp. 3. *diamantense* Zahn l. c. p. 206 (= *H. oreites* f. *depressa* A.-T.). — Alpes maritimes.

subsp. 4. *caesioides* Zahn l. c. p. 206 (= *H. caesioides* A.-T.). — Alpes maritimes.

var. *α. genuinum* Zahn l. c. p. 207. — Alpes maritimes.

var. *β. subcaesioides* Zahn l. c. p. 207. — Alpes maritimes.

subsp. 5. *lobophorum* Zahn l. c. p. 207. — Alpes maritimes.

var. *α. genuinum* Zahn l. c. p. 208. — Alpes maritimes.

var. *β. sublobophorum* Zahn l. c. p. 208. — Alpes maritimes.

subsp. 6. *Rionii* Zahn l. c. p. 206 (= *H. Rionii* Gremli). — Alpes maritimes.
subsp. 7. *prasinops* Zahn l. c. p. 209 (= *H. prasinops* Tout. et Zahn = *H. glaucibifidum* A.-T.). — Alpes maritimes.
subsp. 8. *subbifidum* Zahn l. c. p. 209. — Alpes maritimes.
subsp. 9. *liguricolum* Zahn l. c. p. 210 (= *H. subincisum* A.-T.). — Alpes maritimes.
subsp. 11. *pectinatifrons* Zahn l. c. p. 211. — Alpes maritimes.
subsp. 13. *supraglauciforme* Zahn l. c. p. 211. — Alpes maritimes.
subsp. 14. *lobophyton* Zahn l. c. p. 212. — Alpes maritimes.
var. *β. furcellans* Zahn l. c. p. 213. — Alpes maritimes.
subsp. 15. *pallidinaevum* Zahn l. c. p. 213. — Alpes maritimes.
Hieracium pseudoprasinops Zahn l. c. p. 213 (= *H. caesioides-murorum* Zahn). — Alpes maritimes.
subsp. 1. *pseudoprasinops* Zahn l. c. p. 213. — Alpes maritimes.
subsp. 2. *varanum* Zahn l. c. p. 214. — Alpes maritimes.
H. cephalotes A.-T. subsp. 1. *cephalotes* (A.-T.) Zahn l. c. p. 214. — Alpes maritimes.
var. *β. pilosicaule* Zahn l. c. p. 215. — Alpes maritimes.
subsp. 2. *tricholepidum* Zahn l. c. p. 215 (= *H. tricholepidum* A.-T.). — Alpes maritimes.
H. pulchellum Gren. subsp. 1. *pulchellum* (Gr.) Zahn f. 1. *normale* Zahn a. *verum* Zahn (= *H. pulchellum* Gren. s. str. = *H. Ferrarianum* Belli). — Alpes maritimes.
b. *maculatum* Zahn l. c. p. 217. — Alpes maritimes.
forma 2. *lanatellum* A.-T. b. *pilosum* Zahn l. c. p. 217. — Alpes maritimes.
H. rupestre All. subsp. 1. *rupestre* (All.) Zahn f. *crytastrum* Zahn l. c. p. 219 (= *H. Rostani* A.-T., non N. P. = ? *H. rupestre* × *staticefolium* [sic.!] Belli). — Alpes maritimes.
H. lanatum Vill. subsp. 1. *lanatum* (Vill.) Zahn var. *α. genuinum* Zahn l. c. p. 220. — Alpes maritimes.
var. *β. dentifolium* Zahn l. c. p. 222 (= *H. tomentosum* subsp. *tomentosum* b. *dentifolium* N. P. = *H. pellitum* subsp. *pseudotomentosum* Rchb.). — Alpes maritimes.
subsp. 2. *phlomidifolium* Zahn l. c. p. 222 (= *H. phlomidifolium* A.-T. = *H. thapsoides* b. *phlomidifolium* A.-T. = *H. tomentosum* subsp. *phlomidifolium* N. P. = *H. sublanatum* A.-T. = ? *H. tomentosum* > *Vallisiacum* Rouy). — Alpes maritimes.
subsp. 3. *ragusinoides* Zahn l. c. p. 223 (= *H. ragusinoides* A.-T.). — Alpes maritimes.
forma *subtanellum* Zahn l. c. p. 223. — Alpes maritimes.
subsp. 4. *psilopogon* Zahn l. c. p. 223 (= *H. psilopogon* A.-T.). — Alpes maritimes.
subsp. 5. *andryaloides* Zahn l. c. p. 224 (= *H. andryaloides* Vill. = *Andryala lanata* L. = *H. tomentosum* All. = *H. undulatum* Ait. = ? *H. anchusaefolium* Spr. = *H. tomentosum* subsp. *andryaloides* N. P.). — Alpes maritimes.
var. *α. genuinum* Zahn l. c. p. 224. — Alpes maritimes.
forma a. *verum* Zahn l. c. p. 224 (= *H. andryaloides* b. *genuinum* A.-T.). — Alpes maritimes.

subsp. 6. *Liottardi* Zahn var. *α. Liottardi* (Vill.) Zahn l. c. p. 225 (= *H. Liottardi* Rouy = *H. andryaloides* Belli). — Alpes maritimes.

Hieracium eriolencum Zahn subsp. 1. *albatum* Zahn l. c. p. 228 (= *H. eriophyllum* subsp. *albatum* N. P.). — Alpes maritims.

var. *β. leucomallum* (N. P.) Zahn l. c. p. 229. — Alpes maritimes.

subsp. 2. *chionodes* (N. P.) Zahn l. c. p. 229. — Alpes maritimes.

subsp. 3. *erioleucum* Zahn l. c. p. 229 (= *H. eriophyllum* subsp. *eriophyllum* N. P. et auct. plur., non Willd., nec Schleich.). — Alpes maritimes.

forma *brachiatum* (N. P.) Zahn l. c. p. 230. — Alpes maritimes.

subsp. 4. *eriovillosum* Zahn l. c. p. 230 (= *H. eriophyllum* subsp. *eriovillosum* N. P.). — Alpes maritimes.

subsp. 5. *stenopodum* Zahn l. c. p. 231. — Alpes maritimes.

H. goderiense Zahn l. c. p. 232 (= *H. lanatum* — *chondrilloides* Zahn). — Alpes maritimes.

H. Jordani A.-T. subsp. 1. *Yvesianum* Zahn l. c. p. 233 (= *H. Yvesianum* A.-T.). — Alpes maritimes.

subsp. 2. *lacistum* Zahn l. c. p. 234 (= *H. colophyllum* subsp. *lacistum* N. P.). — Alpes maritimes.

subsp. 3. *pseudotomentosum* Zahn l. c. p. 234 (= *H. colophyllum* subsp. *pseudotomentosum* N. P. = *H. phlomidifolium* A.-T. = *H. sublanatum* A.-T. = *H. Ravaudi* var. *Casterinum* A.-T.). — Alpes maritimes.

var. *β. Perrieri* Zahn l. c. p. 235 (= *H. Perrierii* A.-T.). — Alpes maritimes.

subsp. 4. *Jordani* Zahn l. c. p. 235 (= *H. Jordani* A.-T. = *H. Laggeri* Jord., non Sch.-Bip. = *H. colophyllum* subsp. *colophyllum* N. P. = *H. pellitum* subsp. *Jordani* Zahn). — Alpes maritimes.

forma 1. *colophyllum* Zahn l. c. p. 235 (= *H. colophyllum* subsp. *colophyllum* N. P. = *H. pellitum β. subtomentosum* Rouy). — Alpes maritimes.

a. *verum* Zahn l. c. p. 235. — Alpes maritimes.

b. *obovatifolium* Zahn l. c. p. 236. — Alpes maritimes.

forma 2. *Jordani* (A.-T.) Zahn a. *verum* Zahn l. c. p. 236. — Alpes maritimes.

b. *maculatum* Zahn l. c. p. 236. — Alpes maritimes.

forma 3. *brevipilum* Zahn l. c. p. 236 (= *H. colophyllum* subsp. *colophyllum* 2. *brevipilum* N. P.). — Alpes maritimes.

H. pellitum Fr. subsp. 1. *pellitum* Zahn var. *α. pellitum* Zahn f. a. *verum* Zahn l. c. p. 238. — Alpes maritimes.

forma b. *maculatum* Zahn l. c. p. 238. — Alpes maritimes.

var. *β. quercifolium* Zahn l. c. p. 238 (= *H. colophyllum* subsp. *quercifolium* N. P. = *H. pellitum* subsp. *pellitum* Zahn). — Alpes maritimes.

forma 1. *normale* Zahn l. c. p. 238. — Alpes maritimes.

forma 2. *multidentatum* Zahn l. c. p. 238. — Alpes maritimes

subsp. 2. *pseudolanatum* Zahn var. *α. genuinum* Zahn l. c. p. 239. — Alpes maritimes.

forma 1. *normale* Zahn l. c. p. 239. — Alpes maritimes.

a. *verum* Zahn l. c. p. 239. — Alpes maritimes.

b. *maculatum* Zahn l. c. p. 239. — Alpes maritimes.
c. *Ardoinoanum* Zahn l. c. p. 239 (= *H. Ardoinoanum* A. T. et Belli). — Alpes maritimes.
d. *angustius* Zahn l. c. p. 239. — Alpes maritimes.
forma 2. *glandulosius* Zahn l. c. p. 239. — Alpes maritimes.
var. *β. brevitomentosum* Zahn l. c. p. 239. — Alpes maritimes.
var. *γ. colophylloides* Zahn l. c. p. 240. — Alpes maritimes.
var. *δ. brajanum* Zahn l. c. p. 240. — Alpes maritimes.
subsp. 3. *quercifolioides* Zahn l. c. p. 240. — Alpes maritimes.
forma *Lacaitanum* A.-T. in sched. l. c. p. 240. — Alpes maritimes.
subsp. 4. *leuconeuron* Zahn l. c. p. 240. — Alpes maritimes.
subsp. 5. *pseudolanatiforme* Zahn l. c. p. 240. — Alpes maritimes.
subsp. 6. *pictifolium* Zahn l. c. p. 241 (= *H. pictiforme* Belli et A.-T., non Zahn). — Alpes maritimes.

Hieracium chlorelloides Zahn l. c. p. 242 (= *H. pellitum* — *murorum* Zahn = *H. silvaticum* subsp. *chlorelloides* Zahn). — Alpes maritimes.

H. verbascifolium Vill. subsp. 1. *linguiforme* Zahn l. c. p. 243 (= *H. thapsifolium* subsp. *linguiforme* N. P.). — Alpes maritimes.
subsp. 2. *mallophorum* Zahn l. c. p. 244 (= *H. thapsifolium* subsp. *mallophorum* N. P.). — Alpes maritimes.

H. chlorelloides Zahn subsp. 3. *thapsoides* Zahn l. c. p. 244 (= *H. thapsoides* A.-T. = *H. thapsifolium* subsp. *thapsoides* N. P. = ? *H. tomentosum* < *Vallisiacum* Rouy). — Alpes maritimes.
subsp. 5. *mallobrachion* Zahn l. c. p. 245. — Alpes maritimes.
var. *β mallothyrsum* Zahn l. c. p. 235. — Alpes maritimes.
subsp. 6. *melandriifolium* Zahn l. c. p. 246 (= *H. melandryfolium* A.-T. = *H. cydoniaefolium* — *lanatum* A.-T. = *H. thapsifolium* subsp. *melandriifolium* N. P. = ? *H. tomentosum* × *Jurassicum* Rouy). — Alpes maritimes.

H. argothrix N. P. subsp. 1. *pleiobrachion* Zahn l. c. p. 247. — Alpes maritimes.

H. monregalense Burn. et Gremli subsp. 1. *monregalense* Zahn l. c. p. 249 (= *H. monregalense* Burn.). — Alpes maritimes.
subsp. 2. *villiferum* Zahn l. c. p. 249 (= *H. villiferum* N. P.). — Alpes maritimes.
subsp. 3. *lanosum* Zahn l. c. p. 250 (= *H. villiferum* subsp. *lanosum* N. P.) — Alpes maritimes.

H. alpinum L. subsp. 2. *ormeanum* Zahn l. c. p. 255. — Alpes maritimes.
forma a. *verum* Zahn l. c. p. 255. — Alpes maritimes.
forma b. *stylosum* Zahn l. c. p. 255. — Alpes maritimes.

H. amplexicaule L. subsp. 1. *amplexicaule* (L.) Zahn var. 1. *glutinosum* A.-T. f. a. *verum* Zahn l. c. p. 257. — Alpes maritimes.
subsp. 2. *petraeum* Zahn l. c. p. 258 (= *H. petraeum* Hoppe = *H. intybaceum* Hoppe, non Wulf. = *H. Berardianum* A.-T. = *H. amplexicaule* var. *glaucescens* Greml. in sched. = *H. amplexicaule-pseudocerinthe* A.-T.).
subsp. 4. *speluncarum* Zahn l. c. p. 260 (= *H. speluncarum* A.-T. = *H. amplexicaule* g. *subhirsutum* A.-T. = *H. spelaeum* A.-T. = *H. pulmonarioides* var. *amplexifolium* A.-T.). — Alpes maritimes

1. *hemitrichum* Zahn l. c. p. 260. — Alpes maritimes.
2. *subhirsutum* (A.-T.) Zahn l. c. p. 260. — Alpes maritimes.

subsp. *Garidelianum* Zahn l. c. p. 260 (= *H. Garidelianum* A.-T.). — Alpes maritimes.

subsp. 8. *pseudoligusticum* Zahn f. *candelabrum* Zahn l. c. p. 263. — Alpes maritimes.

subsp. 9. *oleaginicolor* Zahn l. c. p. 263 (= *H. ligusticum* Burn. et Greml.). — Alpes maritimes.

Hieracium pseudocerinthe Koch subsp. 1. *pseudocerinthe* Zahn l. c. p. 264 (= *H. pseudocerinthe* Koch). — Alpes maritimes.

subsp. 2. *Legraeanum* Zahn l. c. p. 265 (= *H. Legraeanum* A.-T.). — Alpes maritimes.

H. Thuretianum Zahn l. c. p. 265 (= *H. amplexicaule* > *pictum* Zahn). — Alpes maritimes.

H. pedemontanum Burn. et Greml. var. *β. vensanum* Zahn l. c. p. 267. — Alpes maritimes.

H. prenanthoides Vill. subsp. 1. *prenanthoides* Zahn var. *α. genuinum* Zahn l. c. p. 273 (= *H. prenanthoides β. adenanthum* Belli = *H. prenanthoides α. Villarsii* Rouy). — Alpes maritimes.

forma 1. *normale* Zahn l. c. p. 273. — Alpes maritimes.

forma 2. *obscurisquamum* Zahn l. c. p. 274. — Alpes maritimes

var. *β. ramigerum* Fr. f. 1. *normale* Zahn l. c. p. 274. — Alpes maritimes.

a. *verum* Zahn l. c. p. 274. — Alpes maritimes.

b. *spicatum* (All.) Zahn l. c. p. 274. — Alpes maritimes.

forma 2. *obscuriceps* Zahn l. c. p. 274. — Alpes maritimes.

var. *γ. tenuipedunculum* Zahn l. c. p. 274. — Alpes maritimes.

subsp. 2. *valdegriseum* Zahn l. c. p. 275. — Alpes maritimes.

subsp. 3. *subelatifolium* Zahn l. c. p. 275. Alpes maritimes.

subsp. 5. *cinerelliceps* Zahn l. c. p. 276 (= *H. prenanthoides* subsp. *cinereiceps* Zahn, non Brenner). — Alpes maritimes.

1. *epilosum* Zahn l. c. p. 276. — Alpes maritimes.

subsp. 6. *cynanchoides* Zahn l. c. p. 277 (= *H. cynanchoides* A.-T.). — Alpes maritimes.

var. *α. genuinum* Zahn l. c. p. 277. — Alpes maritimes.

forma a. *verum* Zahn l. c. p. 277. — Alpes maritiems.

forma b. *heteroglaucum* Zahn l. c. p. 277. — Alpes maritimes

forma c. *valdegriseiforme* Zahn l. c. p. 277. — Alpes maritimes.

var. *β. pilosum* Zahn l. c. p. 277. — Alpes maritimes.

a. *verum* Zahn l. c. p. 278. — Alpes maritimes.

subsp. 7. *trichocynanchoides* Zahn l. c. p. 278 (= *H. cynanchoides* var. *hirsutum* A.-T.). — Alpes maritimes.

subsp. 8. *strictissimum* Zahn var. *β. pulverisquamum* Zahn l. c. p. 279. — Alpes maritimes.

subsp. 9. *lanceolatum* Zahn var. *β. orthophylloides* Zahn l. c. p. 279 (= *H. orthophyllum* Huter, non Beck = *H. ephemeridifolium* A.-T. in sched.). — Alpes maritimes.

H. cydoniifolium Vill. subsp. 1. *cottianum* Zahn var. *α. genuinum* Zahn l. *normale* Zahn c. *stylosum* Zahn l. c. p. 281. — Alpes maritimes.

3. *floccosius* Zahn l. c. p. 282. — Alpes maritimes.

var. *β. hirsutissimum* Zahn l. c. p. 282. — Alpes maritimes.
var. *δ. oligophylloides* Zahn l. c. p. 282. — Alpes maritimes.
subsp. 4. *isatidiforme* Zahn l. c. p. 283 (= *H. isatidifolium* var. *hirsutum* A.-T. in sched.). — Alpes maritimes.
Hieracium doronicifolium A.-T. subsp. 1. *pubifrons* Zahn l. c. p. 284 (= *H. pubifolium* A.-T. in sched., non Norrl.). — Alpes maritimes.
H. Strafforelloanum Zahn l. c. p. 285 (= *H. cydoniifolium* — *caesioides* Zahn). — Alpes maritimes.
H. juranum Fries subsp. 4. *constrictifrons* Zahn l. c. p. 288. — Alpes maritimes.
subsp. 5. *constrictiforme* Zahn l. c. p. 289 (= *H. juranum* subsp. *pseudojuranum* var. *constrictiforme* Zahn). — Alpes maritimes.
subsp. 6. *remotifrons* Zahn l. c. p. 289. — Alpes maritimes.
subsp. 7. *descrescentifrons* Zahn l. c. p. 290. — Alpes maritimes.
subsp. 8. *elegantissimum* Zahn var. *β. hemiplecopsis* Zahn l. c. p. 291. — Alpes maritimes.
var. *γ. praealpiniforme* Zahn l. c. p. 291. — Alpes maritimes.
subsp. 10. *hemiplecoides* Zahn l. c. p. 292 (= *H. hemiplecoides* A.-T. et Gaut. = *H. subalpinum* f. *H. hemiplecum β. hemiplecoides* Rouy). — Alpes maritimes.
subsp. 11. *juranum* (Fr.) Zahn var. *α. genuinum* Zahn 2. *attenuatum* A.-T. b. *odontobasis* Zahn l. c. p. 293. — Alpes maritimes.
var. *γ. coarctatum* A.-T. b. *floccipes* Zahn l. c. p. 293. — Alpes maritimes.
subsp. 12. *cichoriaceum* Zahn var. *α. genuinum* Zahn l. c. p. 294. — Alpes maritimes.
1. *normale* Zahn a. *verum* Zahn l. c. p. 294. — Alpes maritimes.
b. *sparsipilum* Zahn l. c. p. 294. — Alpes maritimes.
2. *micradenium* Zahn l. c. p. 294. — Alpes maritimes.
var. *β. serratodentatum* Zahn 1. *normale* Zahn l. c. p. 295. — Alpes maritimes.
H. umbrosum Jord. subsp. 1. *mindinoicum* Zahn l. c. p. 297. — Alpes maritimes.
subsp. 3. *subexilentiforme* Zahn l. c. p. 298. — Alpes maritimes.
subsp. 5. *crepidifolium* Zahn 1. *subellipticum* A.-T. a. *verum* Zahn l. c. p. 299. — Alpes maritimes.
c. *floccosum* Zahn l. c. p. 299. — Alpes maritimes.
d. *dentellatum* Zahn l. c. p. 299. — Alpes maritimes.
subsp. 6. *integrifolium* Zahn var. *α. genuinum* Zahn 2. *subalpinum* A.-T. a. *verum* Zahn l. c. p. 300. — Alpes maritimes.
b. *latisquamum* Zahn l. c. p. 300. — Alpes maritimes.
3. *dentatum* Zahn l. c. p. 300. — Alpes maritimes.
var. *β. umbrosum* Zahn l. c. p. 301 (= *H. umbrosum* Jord.). — Alpes maritimes.
var. *γ. ellipticum* Zahn l. c. p. 301 (= *H. ellipticum* Jord. = *H. divisum γ. ellipticum* Rouy). — Alpes maritimes.
1. *normale* Zahn l. c. p. 301 (= *H. subalpinum* d. *papyraceum* A.-T., non *H. papyraceum* Sch.-Bip.). — Alpes maritimes.

2. *silvicola* Zahn l. c. p. 302 (= *H. silvicola* Jord. = *H. umbrosum* β. *silvicolum* Rouy). — Alpes maritimes.

var. δ. *xanthochroum* Zahn l. c. p. 302. — Alpes maritimes.

subsp. 7. *subvulsum* Zahn f. 1. *normale* Zahn l. c. p. 302. — Alpes maritimes.

a. *verum* Zahn (= *H. seneppense* Belli). — Alpes maritimes.

b. *submurorum* Zahn l. c. p. 303. — Alpes maritimes.

2. *pilosiceps* Zahn l. c. p. 303. — Alpes maritimes.

subsp. 8. *subexilentum* Zahn l. c. p. 303 (= *H. exilentum* β. *subexilentum* Zahn). — Alpes maritimes.

subsp. 9. *garbellanum* Zahn l. c. p. 303. — Alpes maritimes.

Hieracium juraniforme Zahn subsp. 1. *ortiganum* Zahn l. c. p. 304. — Alpes maritimes.

1. *normale* Zahn l. c. p. 304. — Alpes maritimes.

2. *stylosum* Zahn l. c. p. 304. — Alpes maritimes.

H. Cavillieri Zahn l. c. p. 305 (= *H. prenanthoides* > *bifidum* Zahn). — Alpes maritimes.

subsp. 1. *Cavillieri* Zahn l. c. p. 305. — Alpes maritimes.

1. *normale* Zahn l. c. p. 305. — Alpes maritimes.

2. *serrosum* Zahn l. c. p. 306. — Alpes maritimes.

subsp. 2. *vesubiense* Zahn l. c. p. 306. — Alpes maritimes.

var. α. *genuinum* Zahn l. c. p. 306. — Alpes maritimes.

var. β. *ramificans* Zahn l. c. p. 306. — Alpes maritimes.

H. Beauverdianum Besse et Zahn subsp. 1. *Beauverdianum* Besse et Zahn 1. *normale* Zahn l. c. p. 307. — Alpes maritimes.

b. *denticulatum* Zahn l. c. p. 307. — Alpes maritimes.

2. *pilosius* Zahn l. c. p. 307. — Alpes maritimes.

subsp. 2. *crepididens* Zahn l. c. p. 308. — Alpes maritimes.

H. epimedium Fr. subsp. 1. *laevipeduncutum* Zahn l. c. p. 308. — Alpes maritimes.

subsp. 3. *subtenellipes* Zahn l. c. p. 309. — Alpes maritimes.

subsp. 5. *exilentum* (A.-T.) Zahn var. α. *genuinum* Zahn l. c. p. 310. — Alpes maritimes.

1. *normale* Zahn l. c. p. 310. — Alpes maritimes.

a. *verum* Zahn l. c. p. 310. — Alpes maritimes.

b. *flocciferum* Zahn l. c. p. 310. — Alpes maritimes.

2. *acutisquamum* Zahn l. c. p. 310. — Alpes maritimes.

var. γ. *parvicapitulum* Zahn l. c. p. 311. — Alpes maritimes.

subsp. 6. *heterolobum* Zahn l. c. p. 311. — Alpes maritimes.

H. segureum A.-T. subsp. 1. *exilentoides* Zahn l. c. p. 313. — Alpes maritimes.

subsp. 2. *Rivifrigidi* Zahn l. c. p. 313. — Alpes maritimes.

H. isolanum Zahn l. c. p. 313 (= *H. umbrosum* – *adusticeps* Zahn = [*prenanthoides* < *murorum*] – [*murorum* > *glanduliferum*]). — Alpes maritimes.

H. viride A.-T. subsp. 1. *brumale* Zahn l. c. p. 315 (= *H. brumale* A.-T.). — Alpes maritimes.

subsp. 2. *coerulaceum* Zahn l. c. p. 315 (= *H. coerulaceum* A.-T. = *H. oreades* f. *H. coerulaceum* Rouy).

H. elegantidens Zahn l. c. p. 316 (= *H. umbrosum* – *pseudoprasinops* Zahn). — Alpes maritimes.

Hieracium rapunculoides A.-T. subsp. 1. *rapunculoides* (A.-T.) Zahn var. *β. intermedium* A.-T. a. *subintegerrimum* Zahn l. c. p. 317. — Alpes maritimes.

subsp. 2. *tridentatiflorum* Zahn l. c. p. 318. — Alpes maritimes.

H. viscosum A.-T. subsp. 1. *viscosum* Zahn l. *normale* Zahn l. c. p. 319. — Alpes maritimes.

a. *verum* Zahn l. c. p. 319. — Alpes maritimes.

b. *subpilosum* Zahn l. c. p. 319. — Alpes maritimes.

2. *oxyogonioides* Zahn l. c. p. 320. — Alpes maritimes.

subsp. 2. *viscosiforme* Zahn l. c. p. 320 (= *H. amplexicaule β. ambigens* Burn. et Greml. = *H. viscosoides* A.-T. in sched.). — Alpes maritimes.

subsp. 3. *pseudocerinthopsis* Zahn l. c. p. 320. — Alpes maritimes.

subsp. 4. *lactucoides* Zahn l. c. p. 321 (= *H. lactucoides* A.-T. in sched.). — Alpes maritimes.

subsp. 5. *oxyogonum* Zahn l. c. p. 321 (= *H. viscosum* var. *subhirsutum* A.-T. = *H. Tineanum* A.-T. et St.-Yves). — Alpes maritimes.

H. ramosissimum Schleich. subsp. 1. *scariolaceum* A.-T. 1. *normale* Zahn l. c. p. 323. — Alpes maritimes.

2. *medium* A.-T. l. c. p. 323. — Alpes maritimes.

subsp. 3. *conringiifolium* Zahn var. *α. genuinum* Zahn l. c. p. 324. — Alpes maritimes.

subsp. 4. *ramosissimum* Zahn 1. *integerrimum* Zahn l. c. p. 325. — Alpes maritimes.

2. *typicum* Zahn l. c. p. 325. — Alpes maritimes.

3. *runcifolium* Zahn l. c. p. 325 (= *H. lactucaefolium* var. *runcinatum* A.-T. = *H. runcifolium* A.-T.). — Alpes maritimes.

subsp. 5. *adenoclinium* Zahn l. c. p. 325 (= *H. adenoclinium* A.-T. = *H. prenanthoides* var. *adenanthum* Fiori). — Alpes maritimes.

H. Arpadianum Zahn subsp. 1. *subscariolaceum* Zahn l. c. p. 327. — Alpes maritimes.

subsp. 2. *sellanum* Zahn l. c. p. 327. — Alpes maritimes.

H. laevigatum Willd. subsp. 1. *rigidum* (Hartm.) Zahn var. *β. minoriceps* Zahn l. c. p. 331. — Alpes maritimes.

subsp. 2. *magistri* Zahn l. c. p. 332 (= *H. magistri* Godr. = *H. ambiguum* var. *alpestre* F. Sch. = *H. rigidum* var. *Gothicum* Rouy = *H. laevigatum* subsp. *perangustum* Zahn). — Alpes maritimes.

H. inuloides Tausch subsp. 1. *Vetteri* Zahn l. c. p. 333. — Alpes maritimes.

subsp. 2. *setosifrons* Zahn l. c. p. 334. — Alpes maritimes.

subsp. 3. *subvirentiforme* Zahn l. c. p. 334 (= ? *H. subvirens* Belli = *H. dolosum* Belli). — Alpes maritimes.

H. umbellatum L. subsp. 2. *lactaris* Zahn l. c. p. 336 (= *H. Lactaris* Bert. = *H. brevifolium* Froel. = *H. umbellatum* g. *brevifolium* A.-T. = *H. umbellatum* subsp. *brevifolioides* Zahn). — Alpes maritimes.

forma *infrahirsutum* Zahn l. c. p. 336. — Alpes maritimes.

H. dolosum Burn. et Greml. subsp. 2. *vasconicum* Zahn l. c. p. 337 (= *H. vasconicum* Jord. = *H. amygdalinum* A.-T. in sched.). — Alpes maritimes.

forma 1. *normale* Zahn l. c. p. 338. — Alpes maritimes.

forma 2. *scabrifolium* Zahn l. c. p. 338. — Alpes maritimes.

forma 3. *umbrosum* Zahn l. c. p. 338. — Alpes maritimes.

subsp. 3. *subhispidum* Zahn l. c. p. 338 (= *H. amygdalinum β. subhispidum* A.-T.). — Alpes maritimes.

Hieracium brevifolium Tausch subsp. 1. *hypophyllopleum* Zahn l. c. p. 339. — Alpes maritimes.

forma 1. *normale* Zahn l. c. p. 340. — Alpes maritimes.

forma 2. *subbrevifolium* Zahn l. c. p. 340. — Alpes maritimes.

H. Bastrerianum Zahn l. c. p. 340 (= *H. brevifolium* — *symphytaceum* Zahn [*hypophyllopleum* × *odontinum*]). — Alpes maritimes.

H. sabaudum L. subsp. 1. *fruticetorum* Zahn l. c. p. 342 (= *H. fruticetorum* Jord. = *H. scabiosum* var. *fruticetorum* Sud.). — Alpes maritimes.

subsp. 3. *occitanicum* Zahn l. c. p. 343 (= *H. occitanicum* Jord.). — Alpes maritimes.

forma 1. *normale* Zahn l. c. p. 343. — Alpes maritimes.

b. *suboccitanicum* Zahn l. c. p. 343. — Alpes maritimes.

forma 2. *subscabiosum* Zahn l. c. p. 343. — Alpes maritimes.

subsp. 4. *nemorivagum* Zahn var. *β. sparsicilium* Zahn l. c. p. 344. — Alpes maritimes.

subsp. 5. *pereminens* Zahn l. c. p. 344 (= *H. eminens* Jord. in sched. = *H. sabaudum* subsp. *eminens* Zahn). — Alpes maritimes.

subsp. 6. *grandidentatum* Zahn l. c. p. 344 (= *H. grandidentatum* Jord.). — Alpes maritimes.

H. lycopifolium Froel. subsp. 1. *vallesiacum* Zahn f. 1. *normale* Zahn l. c. p. 346. — Alpes maritimes.

forma 2. *vinadiense* Zahn l. c. p. 346. — Alpes maritimes.

subsp. 4. *sabaudifolium* Zahn l. c. p. 347 (= *H. boreale* Ard. = *H. vallisiacum γ. subsabaudum* Belli). — Alpes maritimes.

H. racemosum W. K. subsp. 1. *virgaurea* Zahn l. c. p. 349 (= *H. Virga-aurea* Coss. = *H. silvaticum* Bert.). — Alpes maritimes.

var. *β. provincialiforme* Zahn l. c. p. 350. — Alpes maritimes.

subsp. 2. *provinciale* Sud. var. *α. genuinum* Zahn f. *normale* Zahn l. c. p. 350. — Alpes maritimes.

a. *verum* Zahn l. c. p. 350. — Alpes maritimes.

b. *subfloccosum* Zahn l. c. p. 351. — Alpes maritimes.

var. *β. virgaureoides* Zahn l. c. p. 351. — Alpes maritimes.

subsp. 3. *substramineum* Zahn l. c. p. 351 (= *H. heterospermum* A.-T.). — Alpes maritimes.

var. *α. aneriopodum* Zahn l. c. p. 351. — Alpes maritimes.

forma a. *verum* Zahn l. c. p. 351. — Alpes maritimes.

forma b. *dentatum* Zahn l. c. p. 351. — Alpes maritimes.

forma c. *subvirgaurea* Zahn l. c. p. 351. — Alpes maritimes.

forma d. *serratulinoides* Zahn l. c. p. 351. — Alpes maritimes.

var. *β. alismare* Zahn l. c. p. 351. — Alpes maritimes.

H. symphytaceum A.-T. subsp. 1. *neoprenanthes* Zahn l. c. p. 353 (= *H. neoprenanthes* A.-T. = *H. lycopifolium* f. *H. Neoprenanthes* Rouy). — Alpes maritimes.

var. *β. subvirgaurea* Zahn l. c. p. 354 (= *H. valesiacum* Greml. in sched.). — Alpes maritimes.

subsp. 2. *symphytaceum* Zahn l. c. p. 354 (= *H. symphytaceum* A.-T. = *H. provinciale β. symphytaceum* Burn. et Greml.). — Alpes maritimes.

var. *β. leptoprenanthes* A.-T. in sched. l. c. p. 355. — Alpes maritimes.

subsp. 3. *polyadenium* Zahn l. c. p. 355 (= *H. polyadenium* A.-T. = *H. polyadenium* Zahn = *H. pseudo-eriophorum* Burn. et Greml., non Loret et Timb.-Lagr.). — Alpes maritimes.

var. *α. genuinum* Zahn l. c. p. 356 (= *H. sabaudum* All.). — Alpes maritimes.

var. *β. polycrinum* Zahn l. c. p. 356. — Alpes maritimes.

var. *γ. hemicrinum* Zahn l. c. p. 356. — Alpes maritimes.

subsp. 4. *odontinum* Zahn l. c. p. 356 (= *H. odontinum* A.-T. = *H. vallesiacum* et *H. consanguineum* Greml. in sched.). — Alpes maritimes.

subsp. 5. *sarracenicum* Zahn l. c. p. 357 (= *H. sarracenicum* A.-T. = *H. consanguineum* Greml. in sched.). — Alpes maritimes.

Hydropectis Rydb. gen. nov. in North Amer. Flora XXXIV. Pt. 3 (1916) p. 216. — Type species *Pectis aquatica* S. Wats.

H. aquatica (S. Wats.) Rydb. l. c. p. 216 (= *Pectis aquatica* S. Wats.). — Sierre Madre. Chihuahua.

Hypericophyllum Gossweileri S. Moore in Journ. of Bot. LIV (1916) p. 256. — Angola (Gossweiler n. 3670).

Inula graveolens (L.) Desf. f. *pumila* F. Zimm. et Thellung in Fedde, Rep. XIV (1916) p. 377 (Rep. Europ. 1. 217). — Am Neckar.

Isostigma peucedanifolium Less. var. *genuinum* Hassler in Fedde, Rep. XIV (1916) p. 277.

forma *radiata* Hassler l. c. p. 277. — Paraguay (Hassler n. 5586. 10366).

forma *discoidea* Hassler l. c. p. 277. — Paraguay (Fiebrig n. 810).

var. *dissitifolium* (Ball pro spec.) Hassler l. c. p. 277. — Paraguay (Hassler n. 1074. 3944. 6309, Fiebrig n. 450).

Lactuca spicata (Lam.) Hitch. var. *multifida* (Rydb.) Nels. et Macbr. in Bot. Gaz. LXII (1916) p. 152 (= *L. multifida* Rydb.).

Lagenophora pinnatifida Hook. f. var. *tenuifolia* Cockayne in Transact. New Zeal. Inst. XLVIII (1915) 1916. p. 197. — New Zealand.

var. *hirsutissima* Cockayne l. c. p. 197. — Alpes maritimes.

Lancisia coronopifolia (L.) Rydb. in North Amer. Flora XXXIV. Pt. 3 (1916) p. 286 (= *Cotula coronopifolia* L. = *C. montevidensis* Spreng.). — Afrika, Columbia, Lower California, Massachusetts.

L. australis (Sieber) Rydb. l. c. p. 286 (= *Anacyclus australis* Sieber = *Strongylosperma australe* Less. = *Cotula australis* Hook. f.). — Australia, California, Utah, British Columbia, Maine.

L. minuta (L. f.) Rydb. l. c. p. 287 (= *Hippia minuta* L. f. = *Soliva pygmaea* H. B. K. = *Gymnostyles minuta* Spreng. = *Soliva minuta* Sweet = *S. mexicana* DC. = *Gymnostyles pedunculata* Moc. = *Soliva pedunculata* R. et P. = *Cotula pygmaea* Benth. et Hook. = *C. minuta* Schinz). — Central America, Mexico. Bolivia.

Launaea pumita Chiov. in Publ. R. Istit. stud. prat. e Perfezionam. Firenze I, Collez. Bot. Miss. Stefanini-Paoli, Append. 1916. p. 107. — Somalia italiana (Paoli n. 11).

Leontodon montanum Lamk. subsp. *breviscapum* (DC.) Cavara et Grande in Nuov. Giorn. Bot. Ital. XXVII (1920) p. 236 (= *L. croceum* Haenke *γ. breviscapum* DC. = *Apargia alpina* Ten., non Hort.). — Neapel.

Leucanthemum Leucanthemum (L.) Rydb. in North Amer. Flora XXXIV. Pt. 3 (1916) p. 235 (= *Chrysanthemum Leucanthemum* L. = *Matricaria Leucanthemum* Scop. = *Leucanthemum vulgare* Lam. = *Chrysanthemum dentatum* Gilib. = *Chr. pratense* Salisb. = *Tanacetum Leucanthemum* Schltz.-Bip. = *Chrysanthemum Leucanthemum pinnatifidum* Lecoq et Lamotte = *Pyrethrum Leucanthemum* Franch. = *Chrysanthemum Leucanthemum subpinnatifidum* Fern.). — Labrador, Newfoundland, Florida, California, British Columbia, Bermudas.

L. Reboudianum Pomel var. *regimontanum* Maire in Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord VII (1916) p. 268. — Oran.

L. vulgare Lamk. subsp. I. *triviale* Briq. et Cavill. in Burnat: Flore Alp. marit. VI. 1 (1916) p. 88 (= *Chrysanthemum Leucanthemum* L. s. str. = *Matricaria Leucanthemum* Desr. = *Leucanthemum vulgare* DC. = *Chrysanthemum Leucanthemum* subsp. *triviale* Gaud. = *C. Leucanthemum* var. *pratense* Vis. = *Tanacetum Leucanthemum* var. *vulgare* Rchb. fil. = *T. Leucanthemum* var. *pratense* Neilr. = *Chrysanthemum Leucanthemum* *α. vulgare* Fiori et Paol.). — Alpes maritimes.

var. *β. praestans* Briq. et Cavill. l. c. p. 89 (= ? *Chrysanthemum Leucanthemum* var. *corymbiferum* J. Gay). — Alpes maritimes.

var. *γ. lobatum* Briq. et Cavill. l. c. p. 90 (= *Chrysanthemum Leucanthemum* var. *lobatum* Briq.). — Alpes maritimes.

var. *δ. autumnale* Briq. et Cavill. l. c. p. 90 (= *Chrysanthemum Leucanthemum* var. *autumnale* St.-Am. = ? *Chr. Leucanthemum* var. *silvestre* Nees = *Chr. Leucanthemum* var. *coronopifolium* Rchb. = *Leucanthemum vulgare* var. *sinuatum* Timb. Lagr. = *Chrysanthemum Leucanthemum* var. *laciniatum* Briq., non Vis. = *Chr. Leucanthemum* *α. vulgare* d. *coronopifolium* Fiori et Paol.). — Alpes maritimes.

var. *pinnatifidum* Briq. et Cavill. l. c. p. 91 (= *Chrysanthemum atratum* Delarbre, non alior. = *Chr. Leucanthemum β. pinnatifidum* Lec. et Lam. = *Leucanthemum laciniosum* Arv.-Touv. = *L. Delarbrei* Timb. = *L. vulgare* var. *laciniosum* Rouy).

subsp. *laciniatum* Briq. et Cavill. l. c. p. 91 (= *Chrysanthemum Leuc.* var. *laciniatum* Vis. = *Leucanthemum laciniatum* Huter).

var. *ε. laticeps* Briq. et Cavill. l. c. p. 92 (= *Chrysanthemum Leucanthemum* var. *laticeps* Briq.). — Alpes maritimes.

subsp. II. *leucolepis* Briq. et Cavill. l. c. p. 93. — Alpes maritimes.

var. *η. pallidum* Briq. et Cavill. l. c. p. 93 (= *Chrysanthemum Leucanthemum* *α. vulgare* b. *pallidum* Fiori et Paol.). — Alpes maritimes.

subsp. III. *montanum* Briq. et Cavill. l. c. p. 94 (= *Chrysanthemum montanum* All. = *Chr. Leucanthemum* var. *montanum* Poll. = *Chr. Leucanthemum γ. atratum* Poll. = *Chr. Leucanthemum* subsp. *montanum* Gaud. = *Leucanthemum maximum* Gr. et Godr. = *Tanacetum Leucanthemum* var. *montanum* Rchb. f. = *Leucanthemum atratum* Rouy). — Alpes maritimes.

var. *adustum* Briq. et Cavill. l. c. p. 95 (= *Chrysanthemum montanum* All. = *Matricaria montana* Desr. = *Phalacrodiscus montanus* Less. = *Leucanthemum atratum* DC., non Jacq. = *Chrysanthemum montanum* *α. adustum* Koch = *Phalacrodiscus montanus* A. *atratus*

a. *Kochianus* Schultz-Bip. = *Leucanthemum maximum* Gr. et Godr. = *L. montanum* Ard. = *Chrysanthemum Leucanthemum* β. *lanceolatum* Beck = *Leucanthemum maximum* Ard. = *Chrysanthemum adustum* Fritsch = *Leucanthemum adustum* Gremli = *L. atratum* Rouy [s. str.] = *L. vulgare* ε. *macrocephalum* Rouy = *Chrysanthemum Leucanthemum* δ. *montanum* Fiori et Paol. = *Leucanthemum cuneifolium* Legrand = *Chrysanthemum lanceolatum* Hayek, non Pers. = *Chr. Leucanthemum* b. *adustum* Hayek). — Alpes maritimes.

var. *heterophyllum* Briq. et Cavill. l. c. p. 97 (= *Chrysanthemum montanum* Jacq., non L. = *Chr. heterophyllum* Willd. = *Chr. lanceolatum* Pers. = *Matricaria heterophylla* Poir. = *Chrysanthemum Bauhini* Tausch = *Phalacrodiscus lanceolatus* Less. = *Chrysanthemum montanum* β. *heterophyllum* Koch = *Leucanthemum heterophyllum* DC. = *Phalacrodiscus montanus* α. *atratus* β. *Bauhinianus* Schultz-Bip. = *Tanacetum Leucanthemum* var. *maximum* Rchb. f. = *Leucanthemum maximum* Ard. = *Chrysanthemum Leucanthemum* β. *lanceolatum* Beck = *Leucanthemum atratum* γ. *heterophyllum* Rouy = *Chrysanthemum Leucanthemum* η. *heterophyllum* Fiori et Paol. = *Chr. montanum* Hayek). — Alpes maritimes.

var. *grandiflorum* Briq. et Cavill. l. c. p. 98 (= *Chrysanthemum maximum* Ramond = *Chr. grandiflorum* Lap., non Willd. = *Phalacrodiscus maximus* Less. = *Chrysanthemum montanum* c. *grandiflorum* Mut. = *Leucanthemum maximum* DC. = *Tanacetum maximum* Schultz-Bip. = *T. Leucanthemum* var. *maximum* Rchb. f.). — Alpes maritimes.

var. γ. *glossopodum* Briq. et Cavill. l. c. p. 98. — Alpes maritimes.

subsp. IV. *pallens* Briq. et Cavill. l. c. p. 99 (= *Leucanthemum atratum* subsp. *L. pallens* Rouy). — Alpes maritimes.

var. *pallens* Gay subvar. μ. *laeve* Briq. et Cavill. l. c. p. 101. — Alpes maritimes.

var. *parviceps* Briq. et Cavill. l. c. p. 101. — Alpes maritimes.

subsp. V. *glaucophyllum* Briq. et Cavill. l. c. p. 102. — Alpes maritimes.

var. ξ. *esterellense* Briq. et Cavill. l. c. p. 103. — Alpes maritimes.

var. ο. *eu-glaucophyllum* Briq. et Cavill. l. c. p. 104. — Alpes maritimes.

Leucanthemum graminifolium Lamk. var. α. *controversum* Briq. et Cavill. p. 107 (= *Chrysanthemum montanum* L. = *Leucanthemum vulgare* var. γ. Lamk. = *L. montanum* DC., non alior = *Phalacrodiscus montanus* a. *atratus* β. *Bauhinianus* Sch.-Bip. = *Chrysanthemum graminifolium* var. *controversum* Lor. et Barr. = *Leucanthemum graminifolium* var. *dentatum* Timb. = *L. fissum* Timb. = *L. montanum* var. *intermedium* Rouy = *L. montanum* var. *dentatum* Rouy). — Alpes maritimes.

var. β. *eu-graminifolium* Briq. et Cavill. l. c. p. 107 (= *Chrysanthemum graminifolium* L. = *Leucanthemum graminifolium* Lamk. = *Matricaria graminifolia* Desr. = *Phalacrodiscus graminifolius* Less. = *Ph. montanus* B. *graminifolius* Schultz-Bip. = *Tanacetum graminifolium* Rchb. f. = *T. Leucanthemum* var. *graminifolium* Fenzl = *Chrysanthemum graminifolium* var. *gramini-*

folium Lorr. et Barr. = *Leucanthemum montanum* var. *graminifolium* Rouy = *Leucanthemum montanum* var. *filifolium* Rouy = *L. filifolium* Rouy). — Alpes maritimes.

Leucanthemum Burnatii Briq. et Cavill. l. c. p. 108. Fig. 1—3 (= *Leucanthemum graminifolium* Ard., non Lamk. = *Chrysanthemum Burnatii* Briq. et Cavill.). — Alpes maritimes.

L. atratum DC. var. *α. genuinum* Briq. et Cavill. l. c. p. 114 (= *Chrysanthemum atratum* Jacq. = *Chr. coronopifolium* Vill. = *Matricaria atrata* Schrank = *Chrysanthemum Halleri* Sut. = *Pyrethrum Halleri* Willd. = *P. alpestre* Cariv. = *Matricaria Halleri* Poir. = *Tanacetum atratum* Sch.-Bip. = *Leucanthemum coronopifolium* var. *genuinum* Gr. et Godr. = *T. Leucanthemum β. alpinum* Neilr. = *Leucanthemum Halleri* Ducomm. = *Pyrethrum Halleri* var. *dentatum* Rouy = *Chrysanthemum ceratophylloides δ. coronopifolium* Fiori et Paol.). — Alpes maritimes.

var. *β. incisum* Briq. et Cavill. l. c. p. 114 (= *Chrysanthemum coronopifolium* Vill. = *Chr. atratum* All. = *Pyrethrum Halleri β. incisum* Rouy = *Chrysanthemum ceratophylloides δ. coronopifolium* Fiori et Paol.). — Alpes maritimes.

var. *ceratophylloides* Briq. et Cavill. l. c. p. 115 (= *Chrysanthemum ceratophylloides* All. = *Pyrethrum ceratophylloides* Willd. = *Phalacrodiscus ceratophylloides* Less. = *Tanacetum ceratophylloides* Schultz-Bip. = *Leucanthemum coronopifolium β. ceratophylloides* Gr. et Godr. = *T. atratum* var. *ceratophylloides* Fenzl. = *Leucanthemum ceratophylloides* Bicknell = *Pyrethrum Halleri γ. laciniatum* Rouy = *Pyrethrum Halleri* subsp. *P. Allionii* Rouy = *Chrysanthemum ceratophylloides α. typicum* Fiori et Paol.).

Leuceria candidissima D. Don f. *subintegra* Skottsberg l. c. p. 332. — Andines Patagonien.

L. millefolium Dusén et Skottsberg l. c. p. 333. — Subandines Patagonien.

Ligularia coreana Nakai in Tokyo Bot. Mag. XXIX (1915) p. 10. — Korea septentrionalis (K. Jô n. 400).

Machaeranthera rhizomata Nels. et Macbr. in Bot. Gaz. LXII (1916) p. 148. — Colorado (C. L. Shear n. 3461).

M. inops Nels. et Macbr. l. c. p. 148. — Oregon (F. A. Walpole n. 2288).

var. *atrata* Nels. et Macbr. l. c. p. 148. — Crater Lake Park (Coville n. 1470).

Macronema filiformis Nels. et Macbr. in Bot. Gaz. LXII (1916) p. 148. — Oregon (Coville and Elmer n. 544. 545).

M. glomerata Nels. et Macbr. l. c. p. 149. — Oregon (F. A. Walpole n. 370).

M. Walpoliana Nels. et Macbr. l. c. p. 149. — Oregon (F. A. Walpole n. 387. 406).

M. scoparia Nels. et Macbr. l. c. p. 149. — Oregon.

M. pulvisculifera Nels. et Macbr. l. c. p. 150. — Oregon (F. A. Walpole n. 98).

M. imbricata Nels. et Macbr. l. c. p. 150. — Nevada (Heller n. 7182); California.

Marasmodes Dümmeri Bolus mss. in Kew Bull. 1916. p. 172. — South Africa (Dümmer n. 1549).

Nassauvia glomerulosa (Lag.) Don f. *typica* Skottsberg l. c. p. 327. tab. 23. fig. 22. Textfig. 8a. — Andines-subandines Patagonien.

forma *struthiorum* (Phil. pro spec.) Skottsberg l. c. p. 327 (= *N. modesta* O. Hoffm. = ? *N. axillaris* Don var. *contracta* Speg.). — Süd-Patagonien.

forma *paradoxa* Skottsberg l. c. p. 328. Textfig. 8. 6c. — Andines-subandines Patagonien.

Nassauvia juniperina Skottsberg l. c. p. 328. tab. 20. Fig. 10. tab. 23. Fig. 24. — Subandines Patagonien.

N. Lagascae (Don) Benth. et Hook. f. *typica* Skottsberg l. c. p. 329. — Chile, Argentinien, Patagonien.

var. *globosa* Skottsberg l. c. p. 329 (= *N. revoluta* O. Hoffm.).

N. latissima Skottsberg l. c. p. 330. tab. 23. Fig. 11 (= *N. serpens* D'Urv.). — Feuerland.

Melanthera ugandensis S. Moore in Journ. of Bot. LIV (1916) p. 256. — Uganda (Dümmer n. 2564).

Microlecane carinata Hutchins. in Kew Bull. 1916. p. 41. — Abyssinia (Massey n. 74, Schimper n. 1386); Uganda.

Microseris nutans (Geyer) Gray var. *major* (Gray) Nels. et Macbr. in Bot. Gaz. LXI (1916) p. 47 (= *M. major* [Gray] Sch.-Bip.). — Utah (Watson n. 696).

M. nutans (Geyer) Gray var. *macrolepis* (Rydb.) Nels. et Macbr. l. c. p. 47 (= *Ptilocalais macrolepis* Rydb.). — Utah (Garrett n. 2726b).

Mutisia anomala Lillo nom. nud. in Prim. Reun. Nac. Socied. Argent. Cienc. Nat. Tucumán 1916. p. 230. — Tucumán.

Myconia Myconis Briq. et Cavill. in Burnat, Flore Alp. marit. VI. 1 (1916) p. 77 (= *Chrysanthemum Myconis* L. = *Matricaria Myconis* Desr. = *Pyrethrum Myconis* Moench = *Coleostephus Myconis* Cass. = *Myconia Chrysanthemum* Sch.-Bip.). — Alpes maritimes.

var. *typicum* Briq. et Cacill. l. c. p. 79 (= *Chrysanthemum Myconis* var. *typicum* Fiori et Paol.).

Myriactis Wollastonii S. Moore in Transact. Linn. Soc. London, 2. Ser. IX (1916) p. 81. — Dutch New Guinea.

Odontospermum lanzarotense Hutchins. in Kew Bull. 1916. p. 231. — Canary Islands.

Olearia (§ Dicellotriche) exilis S. Moore in Transact. Linn. Soc. London, 2. Ser. IX (1916) p. 81. — Dutch New Guinea.

O. insignis Hook. f. var. *minor* Cheesem. in Transact. New Zeal. Inst. XLVIII (1915) 1916. p. 210. — New Zealand.

O. ramulosa Benth. var. *intermedia* A. J. Ewart in Proceed. Roy. Soc. Victoria XXVII (N. S.) Pt. II (1915) p. 302. — Australia.

Ormenis praecox Briq. et Cavill. in Burnat, Flore Alp. marit. VI. 1 (1916) p. 140 (= *Chamaemelum nobile* All. = *Anthemis praecox* Link = *A. fuscata* Brot. = *A. fallax* Willd. = *Maruta fuscata* DC. = *Perideraea fuscata* Webb. = *Chamomilla fuscata* Gr. Godr. = *Ormenis fuscata* Sch.-Bip.). — Alpes maritimes.

Pectis urceolata (Fern.) Rydb. in North Amer. Flora XXXIV. Pt. 3 (1916) p. 197 (= *P. prostrata urceolata* Fern.). — Chihuahua.

P. multisetosa Rydb. l. c. p. 198. — Guatemala (Heyde et Lux n. 4232).

P. cylindrica (Fern.) Rydb. l. c. p. 198 (= *P. prostrata cylindrica* Fern.). — Arizona, New Mexico, Sonora.

P. lancifolia (Greenm.) Rydb. l. c. p. 203 (= *P. sinaloensis lancifolia* Greenm.). — Concepcion, Acaponeta, Tepic.

Pect's caymanensis (Urb.) Rydb. l. c. p. 204 (= *P. cubensis* Hitchc., non Griseb. = *P. cubensis caymanensis* Urb.). — Grand Cayman.

P. polyantha Rydb. l. c. p. 207. — Asseradores Island, Nicaragua (C. F. Baker n. 2133); Costa Rica (Oersted n. 204).

P. Leonis Rydb. l. c. p. 207. — Santa Clara, Cuba (Brother Léon n. 5379).

P. juniperina Rydb. l. c. p. 208. — Cuba (J. A. Shafer n. 11013).

P. Marnsii Rydb. l. c. p. 209. — Arizona (Mearns n. 184).

P. biaristata Rydb. l. c. p. 211. — Sinaloa (Rose, Standley et Russell n. 13537).

P. Oerstediana Rydb. l. c. p. 213 (= *P. taliscana* Benth., non H. et A.). — Nicaragua (C. F. Baker n. 2137).

Pentachaeta fragilis T. S. Brandeg. in Univ. Calif. Publ. Bot. VI (1915) p. 170. — California (T. S. Brandegee in Herb. Univ. Calif. n. 88032, Hall et Babcock n. 5067).

Pentzia argentea Hutchins. in Ann. S. Afr. Mus. cum icon. ined. et Kew Bull. 1916. p. 245. — South Africa (Pearson n. 7927. 3170. 4529. 3832).

P. Galpinii Hutchins. l. c. p. 248. — Damaraland (Galpin et Pearson n. 7672).

P. pinnatisecta Hutchins. in Ann. S. Afr. Mus. ined. et l. c. p. 248. — South Africa (Pearson n. 3114. 4307. 4733).

P. lanata Hutchins. in Ann. S. Afr. Mus. ined. et l. c. p. 249. — South Africa (Pearson n. 4781. 7926. 4488, Dinter n. 1201); South Western Region (Schlechter n. 8153).

P. acutiloba (DC.) Hutchins. l. c. p. 249 (= *Tanacetum acutilobum* DC. = *Cenocline acutoiloba* Koch = *Matricaria acutiloba* Harv. = *Chamaemelum acutilobum* Fenzl). — South Africa.

P. incana O. Ktze. var. *microcephala* Hutchins. l. c. p. 248 (= *P. virgata* var. *microcephala* Harv.). — South Africa (Burke n. 528, Zeyher n. 854, Schlechter n. 10498).

P. intermedia Hutchins. l. c. p. 249 (= *Matricaria grandiflora* var. *β.* Harv.). — South Africa (Schlechter n. 8705).

P. albida Hutchins. l. c. p. 250 (= *Tanacetum albidum* DC. = *Matricaria albida* Fenzl = *M. hirsutifolia* S. Moore). — South Africa (Schenck n. 22. Dinter n. 1221. Zeyher n. 837).

P. grandiflora Hutchins. l. c. p. 250 (= *Tanacetum grandiflorum* Thunb. = *Cotula tripinnata* Thunb. = *Cenocline grandiflora* Koch = *Matricaria grandiflora* Fenzl). — South Africa (Bolus n. 5732, Pearson n. 6808, Pillans n. 5345).

P. globifera Hutchins. l. c. p. 251 (= *Cotula globifera* Thunb. = *Tanacetum obtusum* Thunb. = *Tanacetum globiferum* DC. = *Cenocline globifera* Koch = *Matricaria globifera* Fenzl.). — South Africa (Galpin et Pearson n. 3505. 3862); South Western Region (Mund n. 111, Burchell n. 6464. 6370. 1222, Cooper n. 477, Pearson n. 4842); Eastern Region (Mac Owan n. 256).

P. Bolusii Hutchins. l. c. p. 252. — South Africa (Bolus n. 360).

P. sabulosa (Wolley Dod) Hutchins. l. c. p. 253 (= *Matricaria sabulosa* Wolley Dod). — South Africa (Wolley Dod n. 3421).

P. tanacetifolia Hutchins. l. c. p. 253 (= *Cotula tanacetifolia* L. = *Tanacetum multiflorum* Thunb. = *T. leptolobum* DC. = *T. fruticosum* Harv. = *Matricaria multiflora* Fenzl et var. *leptoloba* Harv.). — South Africa (Bolus n. 5733, Pearson n. 6072); South Western Region (Pillans n. 5340 Hooker n. 142, Burchell n. 308); Upper Region (Pearson n. 3079).

Pentzia pinnatifida Oliv. var. *chenoleoides* Hutchins. l. c. p. 253. — South Africa (Tyson n. 1254, Wood n. 3110).

Perymenium Purpusii Brandeg. in Univ. Calif. Publ. Bot. VI (1914) p. 74. — Mexiko (Purpus n. 6639).

Phaeopappus scoparius (DC.) Boiss. f. *canescens* Kneuck. in Allg. Bot. Zeitschr. Karlsruhe XXII (1916) p. 4. — NW.-Sinaihalbinsel (Kneucker).

forma *virescens* Kneuck. l. c. p. 4. — Sinaihalbinsel (Kneucker).

Phoenixopus alpestris Gdgr. mss. in Bull. Soc. Bot. France LXII (1915) p. 155. — Creta.

Picridium vulgare Desf. var. *serioloides* Maire in Bull. Soc. d'Hist. nat. d'Afrique Nord VI (1914) p. 236. — Algier.

Podospermum idaeum Gdgr. mss. in Bull. Soc. Bot. France LXII (1915) p. 155. — Creta.

Porophyllum leiocarpum (Urb.) Rydb. in North Amer. Flora XXXIV. Pt. 3 (1916) p. 184 (= *P. macrocephalum leiocarpum* Urb.). — Porto Rico.

P. oblongum Rydb. l. c. p. 186. — Sinaloa (Palmer n. 1807).

P. divaricatum Rydb. l. c. p. 186. — Sinaloa (Goldman n. 386).

P. Pittieri Rydb. l. c. p. 188. — Guatemala (Pittier n. 146).

P. ochroleucum Rydb. l. c. p. 189. — Lower California.

P. cedrense Rose et Standl. l. c. p. 189. — Lower California.

P. guatemalense Rydb. l. c. p. 190. — Guatemala (E. W. Nelson n. 3523).

P. piliforme Rydb. l. c. p. 190 (= *P. filifolium* A. Gray, non DC.). — Sierra Madre, Coahuila.

P. porphyreum Rose et Standl. l. c. p. 191. — Lower California (Rose n. 16478).

P. pinifolium Rydb. l. c. p. 192. — Sonora (Rose, Standley et Russell n. 12757); Lower California.

P. fruticulosum Rydb. l. c. p. 193. — Coahuila (Palmer n. 285).

Prenanthes ochroleuca (Max.) Hemsl. var. *Tanakae* (Fr. et Sav.) Koidz. in Tokyo Bot. Mag. XXIX (1915) p. 158 (= *Nabalus Tanakae* Fr. et Sav. = *N. ochroleucus* Fr. et Sav.). — Nippon.

Pulicaria undulata (L.) DC. var. *lanigera* Bornm. et Kneuck. in Allg. Bot. Zeitschr. Karlsruhe XXII (1916) p. 4. — Sinaihalbinsel (Kneucker, April 1904).

Saussurea Hoasii Nakai in Tokyo Bot. Mag. XXIX (1915) p. 10. — Japan (T. Mori n. 54. 56).

subg. 1. **Saussurea-vera** Nakai l. c. p. 194 (= *Eusaussurea* Hook. f.).

sect. 1. **Polychaeta** Nakai l. c. p. 194.

S. (§ 2. Lagurostemon subsect. *Caulescentes) eriophylla* Nakai *α. typica* Nakai l. c. p. 195. — Corea media (Faurie n. 1143).

β. alpina Nakai l. c. p. 196. — Corea septentrionalis.

S. conandrifolia Nakai l. c. p. 196. — Corea septentrionalis.

S. diamantiaca Nakai *α. typica* Nakai l. c. p. 196 (= *S. diamantiaca* Nakai). — Corea media.

R *β. longifolia* Nakai l. c. p. 196. — Corea septentrionalis.

S. Uchiyamana Nakai l. c. p. 197. — Corea media.

*S. (*subs. 2. *Corymbiferae) sinuatoides* Nakai l. c. p. 197 (= *S. sinuata* f. *japonica* Nakai).

S. umbrosa Kom. var. *herbicola* Nakai l. c. p. 201. — Corea septentrionalis.

S. Maximowiczii Herd. var. *serrata* Nakai l. c. p. 202. — Core amedia.

S. triangulata Trautv. et Mey. *β. alpina* Nakai l. c. p. 203. — Corea.

Saussurea grandifolia Max. *β. microcephala* Nakai l. c. p. 204. — Corea septentrionalis.

γ. brachycephala Nakai l. c. p. 204 (= *S. brachycephala* Fr. = *S. grandifolia* var. *nipponica* Nakai). — Nippon.

δ. macrolepis Nakai l. c. p. 204. — Corea australis (T. Nakai n. 626).

S. manshurica Kern. *α. typica* Nakai l. c. p. 204. — Corea septentrionilis (Komarov n. 1614, Mills n. 396, P. Mori n. 269).

β. pinnatifida Nakai l. c. p. 205. — Corea.

S. Matsumurae Nakai l. c. p. 206. — Corea septentrionalis.

S. (subs. 3. **Stenolepis** Nakai) *stenolepis* Nakai l. c. p. 207. — Corea septentrionalis.

S. subg. 3. **Maritimae** Nakai l. c. p. 209.

S. grandifolia Maxim. var. *nikoensis* (Fr. et Sav.) Koidz. l. c. p. 155 (= *S. nikoensis* Fr. et Sav. = *S. grandifolia* Fr. et S. [non Maxim.]).

subvar. *involucrata* Koidz. l. c. p. 155 (= *S. involucrata* Ko'dz.). — Nikko.

S. Tanakae Fr. et Sav. var. *sessiliflora* Ko dz. l. c. p. 155. — Japan, Prov. Kaga, Hakusan.

S. nambuana Koidz. l. c. p. 155. — Japan, Prov. Rikutsiu.

S. Riederi Herd. var. *japonica* Koidz. l. c. p. 156. — Japan, Prov. Uzen.

S. pennata Koidz. l. c. p. 156. — Sikoku.

S. Franchetii Koidz. l. c. p. 157. — Japan, Prov. Uzen.

S. (Lagurostemon, Corymbiferae) imperialis Koidz. l. c. p. 315. — Japan, Yezo.

Schistostephium griseum Hutchins. in Kew Bull. 1916. p. 101 (= *Tanacetum griseum* Harv.). — South Africa (Medley Wood n. 1479, Tyson n. 1066. 2172, Rehmann n. 7319, Medley Wood n. 3667, Gerrard n. 1050).

S villosum Hutchins. l. c. p. 101. — South Africa (Cooper n. 2523, Gerrard n. 1051, Medley Wood n. 8841, Stewart n. 77).

S. Rogersii Hutchins. l. c. p. 102. — Trop. Afrika (Rogres n. 8022).

S. dactyliferum Hutchins. l. c. p. 103. — Trop. Africa (Rogers n. 8266).

S. mollissimum Hutchins. l. c. p. 103. — Trop. Afrika, Rhodesia (Swynnerton n. 491).

S. saxicola Hutchins. l. c. p. 103 (= *Tanacetum hippiaefolium* Drège, non DC.). — South Africa (Gilfilan in Herb. Galpin n. 6218, Conrath n. 402, Rehmann n. 6082).

Scorzonera neapolitana Grande in Nuov. Giorn. Bot. Ital. XXVII (1920) p. 239 (= *Sc. trachysperma* Guss.).

Sc. humilis L. var. *veratrifolia* Hayek in Verh. Zool.-Bot. Ver. Wien LXX (1920) p. (60). — Wolhynien.

Sc. mollis M. Bieb. var. *glabrata* Bornm. in Allg. Bot. Zeitschr. Karlsruhe XXII (1916) p. 4. — Zentral-Sinai (Kneucker, April 1902).

Senecio canus Hook. var. *celsus* S. S. Sharp in Bot. Gaz. LXI (1916) p. 46. — Wyoming (Seymour S. Sharp n. 363, Aven Nelson n. 2332).

S. Gaudini Greml. a. *dentatus* Bolz. in Bull. Soc. Bot. Ital. 1916. p. 99. — Treviso.

b. *subinteger* Bolz. l. c. — Treviso.

S. glomeratus J. F. Jeff. in Notes Roy. Bot. Gard. Edinb. IX (1916) p. 126. — Yunnan (Howell n. 141).

S. incisifolius J. F. Jeff. l. c. p. 127. — Yunnan (Howell n. 17, Forrest n. 9292).

S. Latouchei J. F. Jeff. l. c. p. 128. — N.-W.-Fukien (J. de la Touche n. 34).

Senecio palmatisectus J. F. Jeff. l. c. p. 128. — N.-W.-Yunnan (Monbeig n. 151. 53); Yunnan (Maire n. 206).

var. *pubescens* J. F. Jeff. l. c. p. 129. — Yunnan (Ward n. 862).

S. sotanifolius J. F. Jeff. l. c. p. 129. — N.-W.-Fukien (J. de la Touche n. 126).

S. Jacobaea L. var. *pseudo-gallicus* Briq. et Cavill. in Burnat, Flore Alp. marit. VI. 1 (1916) p. 11. — Alpes maritimes.

S. erucifolius L. var. *β. fallax* Gremli in sched. l. c. p. 18. — Alpes maritimes.

var. *thalassiophilus* Briq. et Cavill. l. c. p. 18. — Alpes maritimes.

S. Thuretii Briq. et Cavill. l. c. p. 20 (= *S. calvescens* Ard. = *S. erucifolius* = *S. Cineraria* × *erucifolius*). — Alpes maritimes.

S. nemorensis L. subsp. *Fuchsii* Dur. var. *β. ovatus* Briq. et Cavill. l. c. p. 29 (= *Jacobaea ovata* Gaertn. Mey. et Scherb. = *S. ovatus* Willd. = *S. sarracenicus* var. *latifolius* Lej. = *S. commutatus* var. *ovatus* Spenn. = *S. Fuchsii* var. *ovatus* DC. = *S. sarracenicus* var. *ovatus* Gr. et Godr.). — Alpes maritimes.

S. Doronicum L. subsp. I. *eu-Doronicum* Briq. et Cavill. l. c. p. 31 (= *S. Doronicum* L. s. str. = *Doronicum helveticum* Mill. = *Arnica Doronicum* Benth., non Rchb. = *Crociseris Doronicum* Fourr. = *Senecio tomentosus* Cariot et St.-Lag.). — Alpes maritimes.

var. *β. contractus* Rouy f. 1. *normalis* Briq. et Cavill. l. c. p. 32. — Alpes maritimes.

forma 2. *calvescens* Briq. et Cavill. l. c. p. 33. — Alpes maritimes.

forma 3. *odontotus* Briq. et Cavill. l. c. p. 33. — Alpes maritimes.

forma 4. *leucocephalus* Briq. et Cavill. l. c. p. 33. — Alpes maritimes.

forma 5. *tomentosus* Briq. et Cavill. l. c. p. 33 (= *Lepicaune tomentosa* Lap. = *Senecio Doronicum* var. *tomentosus* DC. = *S. Doronicum* var. *niveo-tomentosus* Heg. et Heer = *S. Doronicum* var. *arachnoideo-floccosus* Heg. et Heer = *S. Doronicum* var. *vulgaris* subvar. *tomentosus* Rouy). — Alpes maritimes.

var. *γ. microcephalus* Briq. et Cavill. l. c. p. 34. — Alpes maritimes.

subsp. *ruthenensis* (May. et Timb.) Briq. et Cavill. l. c. p. 34 (= *S. ruthenensis* May. et Timb. = *S. Doronicum* „forme" *S. ruthenensis* Rouy). — Alpes maritimes.

var. *ε. laricetorum* Briq. et Cavill. l. c. p. 36. — Alpes maritimes.

subsp. II. *Gerardi* Briq. et Cavill. l. c. p. 36 (= *S. Doronicum* var. *vulgaris* p. p. DC. = *S. Doronicum* var. *rotundifolius* p. p. DC. = *S. lanatus* Lec. et Lam., non Scop. = *S. Gerardi* Gr. et Godr. = *Crociseris Gerardi* Fourr. = *Senecio Doronicum* „forme" *S. Gerardi* Rouy). — Alpes maritimes.

S. integrifolius Clairv. subsp. I. *campestris* (DC.) Briq. et Cavill. l. c. p. 39 (= *S. campestris* DC. s. str. = *Tephroseris campestris* Griseb. et Schenk). — Alpes maritimes.

var. *α. flavus* Briq. et Cavill. l. c. p. 39 (= *Cineraria campestris* var. B. Mutel = *Senecio campestris* de Not. = *S. alpestris* Ard., non DC. = *Tephroseris lanuginosa* Jord. et Fourr. = *S. aurantiacus* var. *flavus* [flava] Cariot = *S. campestris α. vulgaris β. humilis* et „forme" *S. aurantiacus γ. flavus* Rouy). — Alpes maritimes.

subsp. II. *aurantiacus* (DC.) Briq. et Cavill. l. c. p. 42 (= *Cineraria aurantiaca* DC. = *Senecio aurantiacus* DC. = *S. campestris* „forme" *S. aurantiacus* Rouy excl. var. γ.). — Alpes maritimes.

var. β. *tomentosus* (DC.) Briq. et Cavill. l. c. p. 42 (= *Cineraria integrifolia* var. A. Vill. = *C. capitata* Wahlenb. = *C. aurantiaca* var. *tomentosa* DC. = *C. aurantiaca* Mutel, non Hoppe = *Senecio aurantiacus* var. *tomentosus* DC. = *S. aurantiacus* var. *capitatus* DC. = *Cineraria crocea* Maly, non Tratt. = *S. capitatus* Steud. = *Cineraria aurantiaca* var. *lanata* Koch = *Senecio aurantiacus* de Not., non Less. = *S. aurantiacus* var. *lanatus* Rchb. = *Tephroseris fuscata* Jord. et Fourr. = *Senecio aurantiacus* var. *aurantiacus* Cariot. = *Cineraria fuscata* Revereh. = *Senecio campestris*, „forme" *S. auratiacus* β. *tomentosus* Rouy). — Alpes maritimes.

var. *glabratus* Briq. et Cavill. l. c. p. 44 (= *Cineraria aurantiaca* Hoppe = *Senecio aurantiacus* var. *glabratus* DC. = *S. aurantiacus* Fritsch = *Cineraria aurantiaca* var. *glabra* Maly). — Alpes maritimes.

Senecio Imaii Nakai in Tokyo Bot. Mag. XXIX (1915) p. 10. — Korea septentrionalis.

S. lapidosus Cheesem. in Transact. New Zeal. Inst. XLVIII (1915) 1916. p. 212. — New Zealand.

S. palmatus Pall. var. *integrifolius* Koidz. in Tokyo Bot. Mag. XXX (1916) p. 77. — Japan.

S. Quenselii Skottsberg in Kgl. Sv. Vet. Ak. Handl. LVI. Nr. 5 (1916) p. 323. Fig. 23. — Subandines Patagonien.

S. (Tuberosi) somalensis Chiov. in Publ. R. Istit. stud. prat. e Perfezionam. Firenze I. Collez. Bot. Mss. Stefanini-Paoli, Append. 1916. p. 106. — Somalia italiana (Paoli n. 1110).

S. Swynnertonii S. Moore in Journ. of Bot. LIV (1916) p. 283. — Rhodesia.

S. lactucaefolius S. Moore l. c. p. 283. — Rhodesia.

Seriola (Piptopogonopsis) Saldensis Batt. in Bull. Soc. d'Hist. nat. d'Afrique Nord IV (1912) p. 23. — Nord-Afrika.

Serratula tinctoria L. β. *indivisa* (Poir.) b. *heterophylla* Wallr. subf. *pseudogermanica* Bolz. in Bull. Soc. Bot. Ital. 1916. p. 99. — Treviso.

Solidago Cusickii Piper in Proceed. Biol. Soc. Washington XXIX (1916) p. 100. — Oregon (Cusick n. 1713. 1721. 3308. 3310. 3314).

Sphaeranthus stenostachys Chiov. in Publ. R. Istit. stud. prat. e Perfezionam. Firenze I, Collez. Bot. Misc. Stefanini-Paoli, Append. 1916. p. 102. — Somalia italiana (Paoli n. 1307).

S. tetraphyllus S. Moore in Journ. of Bot. LIV (1916) p. 254. — Uganda (Dümmer n. 2574).

Sphaeromeria diversifolia (D. C. Eat.) Rydb. in North Amer. Flora XXXIV. Pt. 3 (1916) p. 242 (= *Tanacetum diversifolium* D. C. Eat.). — Utah.

Spilanthes; 2 Arten von A. H. Moore beibehalten (Fedde, Rep. XIV [1916] p. 40).

Sp. glaberrima Hassler in Fedde, Rep. XIV (1916) p. 278. — Paraguay (Hassler n. 11054. 11604).

Sp. urens Jacq. var. *typica* Hassler l. c. p. 278. — Gran Chaco (Hassler n. 2632, Fiebrig n. 1410).

var. *nervosa* (Chod. pro spec.) Hassler l. c. p. 279. — Paraguay (Hassler n. 8067. 8274).

forma *ciliatifolia* Hassler l. c. p. 279. — Paraguay (Hassler n. 9914a. 11426).

Stilpnophytum inopinatum Hutchins. in Kew Bull. 1916. p. 176. — South Africa (Kennedy n. 198).

Synedrellopsis Grisebachii Hier. et O. Ktze. var. *inversa* Hassler in Fedde, Rep. XIV (1916) p. 272. — Paraguay (Hassler n. 12549, Fiebrig n. 953).

forma *reducta* Hassler l. c. p. 272. — Paraguay (Balansa n. 856).

Tanacetum alpinum Schultz-Bip. var. *α. genuinum* Briq. et Cavill. in Burnat Flore Alp. marit. VI. 1 (1916) p. 120 (= *Leucanthemum alpinum α. genuinum* Ducomm.). — Alpes maritimes.

var. *tomentosum* Briq. et Cavill. l. c. p. 122 (= *Pyrethrum minimum* DC. = *Chrysanthemum tomentosum* Lois. = *Pyrethrum tomentosum* DC. = *Leucanthemum tomentosum* Gr. et Godr. = *Pyrethrum alpinum* subsp. *tomentosum* Rouy = *Chrysanthemum alpinum γ. tomentosum* Fiori et Paol.).

T. corymbosum Schultz-Bip. var. *α. macroglossum* Briq. et Cavill. l. c. p. 124. — Alpes maritimes.

var. *subcorymbosum* Briq. et Cavill. l. c. p. 124 (= *Chrysanthemum corymbosum* var. *subcorymbosum* Beck = *Pyrethrum Clusii* Fisch. = *Chrysanthemum subcorymbosum* Schur = *Pyrethrum subcorymbosum* Schur.). — Alpes maritimes.

var. *β. typicum* Briq. et Cavill. l. c. p. 125 (= *Chrysanthemum corymbosum* var. *typicum* Beck). — Alpes maritimes.

var. *γ. tenuifolium* Briq. et Cavill. l. c. p. 125 (= *Chrysanthemum italicum* L. = *C. Achilleae* L. = *Matricaria corymbosa* var. *γ.* Desr. = *M. corymbosa* Savi = *Pyrethrum tenuifolium* Willd. = *P. corymbosum β.* Bert. = *P. Achilleae* DC. = *Tanacetum Achilleae* Sch.-Bip. = *Pyrethrum corymbosum β. tenuifolium* Ledeb. = *Pyrethrum corymbiferum β. tenuifolium* Rouy = *Chrysanthemum corymbosum β. Achilleae* Fiori et Paol.). — Alpes maritimes.

T. vulgare L. var. *typicum* Briq. et Cavill. l. c. p. 130 (= *Chrysanthemum vulgare α. typicum* Fiori et Paol.). — Alpes maritimes.

T. aureoglobosum W. W. Sm. et Farrer in Notes Roy. Bot. Gard. Edinburgh IX (1916) p. 133. — West-China (Farrer and Purdom n. 320).

Taraxacum hallaisanensis Nakai in Tokyo Bot. Mag. XXIX (1915) p. 11. — Quelpaert (T. Nakai n. 870. 874).

T. (Obliqua) tortilobum Florstr. in Acta Soc. Fauna Flor. Fenn. XXXIX. Nr. 4 (1914) p. 11. — Satakunta.

T. (Vulgaria) sublaeticolor Dahlst. mscr. l. c. p. 30. — Schweden.

T. (Vulg.) ancistrotobum Dahlst. mscr. l. c. p. 36. — Schweden.

T. (Vulg.) serratifrons Florstr. l. c. p. 42. — Satakunta.

T. (Vulg.) capnocarpiforme Florstr. l. c. p. 46. — Satakunta.

T. (Vulg.) stenocentrum Dahlst. mscr. l. c. p. 50. — Schweden.

T. (Vulg.) chloroticum Dahlst. mscr. l. c. p. 62. — Tammerfors.

T. (Vulg.) expansum Florstr. l. c. p. 68. — Tammerfors.

T. (Vulg.) subpenicilliforme Lindb. fil. mscr. l. c. p. 83. — Ruovesi.

Tessaria viscosa Lillo nom. nud. in Prim. Reun. Nac. Socied. Argent. Cienc. Nat. Tucumán 1916. p. 213. — Tucumán.

Tonalanthus Brandeg. gen. nov. in Univ. Calif. Publ. Bot. VI (1914) p. 75. Capitula heterogama, radiata, floribus radii sterilibus, disci hermaphroditis. Involucrum hemisphaericum, bracteis 3-seriatis, exterioribus oblongis, obtusis, coriaceis. Receptaculum columnare, paleis complicatis flores disci amplectentibus. Corollae radii ligulatae apice 3-dentatae, disci regulares tubo limbum cylindraceum aequanti, limbo apicè longe 5-fido. Antherae basi minute 2-mucronatae. Achaenia subcompressa apice pappo squamoso, lanceolato coronata. Herba perennis. Folia opposita. Capitula longe pedunculata.

T. aurantiacus Brandeg. l. c. p. 75. — Mexiko (Purpus n. 7002).

Trichogonia salviaefolia Gardn. Hook. Lond. Journ. VI. 460 f. *typica* Hassler (tab. LX, Flor. Bras. VI. 2) in Fedde, Rep. XIV (1916) p. 291 (= *Eupatorium prasiifolium* Chod., haud Gris., Pl. Hassl. II. 139). — Paraguay (Hassler n. 6523. Fiebrig n. 4289); Gran Chaco (Hassler n. 2899).

forma *macrophylla* Hassler l. c. — Paraguay (Fiebrig n. 4441).

forma *linearifolia* Hassler l. c. — Paraguay (Fiebrig n. 4271).

T. menthaefolia Gardn. Hook. Lond. Journ. VI. 463 var. *genuina* Hassler l. c. — Brasilia (Goyaz).

var. *Martii* Hassler l. c. (= *T. Martii* Bak., Flor. Bras. VI. 3. p. 216). — Paraguay (Hassler n. 11023).

var. *tomentosula* Hassler l. c.

forma *attenuata* Hassler l. c. (= *T. salviaefolia* Chod., haud Gardn., Pl. Hassl. I. 152). — Paraguay (Hassler n. 8739. 5780).

forma *cordata* Hassler l. c. p. 292. — Paraguay (Hassler n. 9893).

Tridax scabrida Brandeg. in Univ. Calif. Publ. Bot. VI (1914) p. 73. — Mexiko (Purpus n. 6801).

Tripleurospermum maritimum Koch var. *eu-maritimum* Briq. et Cavill. in Burnat, Flore Alp. marit. VI. 1 (1916) p. 133 (= *Matricaria maritima* L. s. str. = *Pyrethrum maritimum* Sm. = *Chrysanthemum maritimum* Pers. = *Pyrethrum inodorum* var. *maritimum* G. F. W. Mey. = *Chrysanthemum inodorum β. maritimum* Koch = *Tripleurospermum maritimum* Koch = *Chamaemelum inodorum β. maritimum* Vis. = *Matricaria inodora β. maritima* Crép. = *Chamaemelum maritimum* Willk. et Lge. = *Matricaria inodora* „forme“ *M. maritima* Rouy). — Alpes maritimes.

var. *agreste* Briq. et Cavill. l. c. p. 134 (= *Matricaria Chamomilla* L. = *M. inodora* L. = *Chrysanthemum inodorum* L. = *Pyrethrum inodorum* Moench = *Matricaria perforata* Mér. = *Chamomilla inodora* C. Koch = *Tripleurospermum inodorum* Sch.-Bip. = *Dibothrospermum agreste* Knaf = *Chamaemelum inodorum* Vis. = *Matricaria inodora* a. *agrestis* Weiss.). — Alpes maritimes.

var. *pusillum* Briq. et Cavill. l. c. p. 135 (= *Dibothrospermum pusillum* Knaf = *Matricaria pumila* Nym. = *Chrysanthemum pusillum* Maly = *Tripleurospermum bienne* Knaf = *Matricaria inodora* b. *biennis* Weiss.). — Alpes maritimes.

Verbesina diversifolia DC. subsp. *macrantha* Hassler in Fedde, Rep. XIV (1916) p. 276. — Paraguay (Hassler n. 10493).

Vernonia aldabrensis Hemsl. in Journ. of Bot. LIV (1916) Suppl. II. p. 20. — Aldabra (Fryer n. 41, Dupont n. 96).

Vernonia (§ Lepidella) campanea S. Moore in Journ. of Bot. LIV (1916) p. 251. — Uganda (E. Brown (Dümmer n. 2652).

V. (§ Stengelia) Brownii S. Moore l. c. p. 252. — Uganda (Dümmer n. 2655).

V. (§ Stengelia) dumicola S. Moore l. c. p. 252. — Uganda (Dümmer n. 84).

V. (§ Strobocalyx) Klossii S. Moore in Transact. Linn. Soc. London, 2. Ser. IX (1916) p. 80. — Dutch New Guinea.

V. (Strobocalyx) mogadoxensis Chiov. in Publ. R. Istit. stud. prat. e Perfezionam. Firenze I, Collez. Bot. Miss. Stefanini-Paoli. Append. 1916. p. 101. — Somalia italiana (Paoli n. 100e. 116 bis).

V. Purpusii Brandeg. in Univ. Calif. Publ. Bot. VI (1915) p. 197. — Chiapas (Purpus n. 7189).

V. Ramaswamii Hutchins. in Kew Bull. 1916. p. 35. — India, Madras (Ramaswami in Herb. Calcutta n. 38. 581, Barber n. 2885).

Vesicarpa Rydb. gen. nov. in North Amer. Flora XXXIV. Pt. 3 (1916) p. 242. — Type species: *Artemisia potentilloides* A. Gray.

V. potentilloides (A. Gray) Rydb. l. c. p. 242 (= *Artemisia potentilloides* A. Gray = *Tanacetum potentilloides* A. Gray = *Sphaeromeria potentilloides* A. Heller). — Nevada, California, Oregon.

Viguiera gracillima Brandeg. in Univ. Calif. Publ. Bot. VI (1914) p. 74. — Mexiko (Purpus n. 6675).

V. speciosa Hassler in Fedde, Rep. XIV (1916) p. 272 (= *V. grandiflora* Chod., non Gardn.). — Paraguay.

V. macrorrhiza Bak. f. *Hassleriana* (Chod. pro spec.) Hassler l. c. p. 273. — Paraguay (Hassler n. 4306. 4578).

V. robusta Gardn. var. *scaberrima* Hassler l. c. p. 273. — Paraguay (Hassler n. 10757).

var. *confusa* Hassler l. c. p. 274. — Paraguay (Hassler n. 10757a).

V. salicifolia Hassler l. c. p. 274. — Paraguay (Hassler n. 8627).

V. tuberosa Gris. f. *breviaristata* Hassler l. c. p. 275. — Paraguay (Hassler n. 4295. 5459).

var. *maxima* Hassler l. c. p. 275. — Paraguay (Hassler n. 2080).

forma *calvata* Hassler l. c. p. 275. — Paraguay (Hassler n. 2080a).

var. *guaranitica* (Chod. pro spec.) Hassler l. c. p. 275.

forma *augustifolia* Hassler l. c. p. 275. — Paraguay (Hassler n. 8349); Gran Chaco (Hassler n. 2652a. Flossdorf n. 151).

forma *major* Hassler l. c. p. 276 (= *V. guaranitica* Chod. p. m. p.). — Paraguay (Hassler n. 7667. 6970); Gran Chaco (Hassler n. 2652).

forma *scaberula* Hassler l. c. p. 276. — Paraguay (Fiebrig n. 4844).

Vittadinia disticha S. Moore in Transact. Linn. Soc. London. 2. Ser. IX (1916) p. 84. — Dutch New Guinea.

Wyethia Cusickii Piper in Proceed. Biol. Soc. Washington XXVII (1914) p. 98. — Oregon (Cusick n. 3729. 3730. 3731. 3748. 3770. 3782).

W. amplexicaulis subsp. *major* Piper l. c. p. 98. — Oregon (Cusick n. 3861).

sub-p. *subresinosa* Piper l. c. p. 98. — Oregon (Cusick n. 3738).

Xanthium medium Nossotovsky in Bull. Jard. imp. Bot. Pierre le Grand (Petersburg 1914) p. 454. — Dongebiet.

Zexmenia (Auchenocarpa) chiapensis Brandeg. in Univ. Calif. Publ. Bot. VI (1915) p. 197. — Chiapas (Purpus n. 7192).

Zexmenia pseudosilphioides Hassler in Fedde, Rep. XIV (1916) p. 263 (= *Aspilia silphioides* Chod., non Benth.). — Paragnay (Hassler n. 525. 3574. 11721); Gran Chaco (Hassler n. 2901).

forma *discolor* Hassler l. c. p. 264. — Paraguay (Hassler n. 6551. 8000).

var. *mollis* Hassler l. c. p. 264. — Paraguay (Hassler n. 6529).

Z. Arnottii Hassler l. c. p. 264 (= *Verbesina Arnottii* Bak. et *V. viguieroides* Bak. Flor. Bras. VI. 3. p. 215 = *Viguiera bracteata* Chod. haud Gardn. Pl. Hassl. I. 163 pp. = *Verbesina rugosa* Chod. Pl. Hassl. I. 164 = *V. Hassleriana* Chod. = *V. guaranitica* Chod. = *V. paraguariensis* Chod., Pl. Hassl. II. p. 150 = *V. myrtifolia* Chod., Pl. Hassl. I. p. 164).

var. *interea* Hassler l. c. p. 266.

forma *angustifolia* Hassler l. c. p. 266 (= *Verbesina Arnottii* var. *angustifolia* Chod. = *Verbesina paraguariensis* Chod. p. p.). — Paraguay (Hassler n. 8578 bis 6885a. 6247. 9154). — Argentinien (Lorentz n. 1441).

subf. *gracilis* Hassler l. c. p. 266. — Paraguay (Hassler n. 9211).

forma *densifolia* Hassler l. c. p. 266 (= *Verbesina Arnottii* var. *tomentosa* f. *buphthalmiflora* Chod. et var. *angustifolia* Chod. p. p.). — Paraguay (Hassler n. 6885. 6896).

forma *latifolia* Hassler l. c. p. 267 (= *Verbesina Arnottii* f. *obtongifolia* Chod. = *Verbesina paraguariensis* Chod.). — Paraguay (Hassler n. 1081. 7017. 9154); Argentinien (Lorentz n. 1441b).

forma *dubia* Hassler l. c. p. 267. — Paraguay (Hassler n. 1735. 2081a..3297).

var. *mollis* Hassler l. c. p. 267.

forma *seriata* Hassler l. c. p. 267. — Paraguay (Hassler n. 8582. 8582b).

forma *grisea* Hassler l. c. p. 267. — Paraguay (Fiebrig n. 6327).

forma *calvescens* Hassler l. c. p. 267. — Paraguay (Hassler n. 8582a).

var. *myrtifolia* Hassler l. c. p. 267 (= *Zexmenia myrtifolia* Hassler).

forma *intermedia* Hassler l. c. p. 268. — Paraguay (Hassler n. 9502).

forma *typica* Hassler l. c. p. 268 (= *Verbesina myrtifolia* Chod.) — Paraguay (Hassler n. 4991. Fiebrig n. 6228a).

forma *asperrima* Hassler l. c. p. 268. — Paraguay (Hassler n. 9829).

var. *viguieroides* (Bak. pro spec. sub *Verbesina*) Hassler l. c. p. 268.

forma *genuina* Hassler l. c. p. 268. — Paraguay (Balansa n. 852a, Hassler n. 9002. 9344a. 3344).

forma *Hassleriana* (Chod. pro spec. sub *Verbesina*) Hassler l. c. p. 269. — Paraguay (Hassler n. 6584).

forma *macrocephala* Hassler l. c. p. 269 (= *Verbesina paraguariensis* Chod. p. p. = *V. Arnottii* var. *angustifolia* Chod. var. *serrata* Chod.). — Paraguay (Hassler n. 339. 6482. 7098. 2081. 12417).

forma *guaranitica* (Chod. pro spec. sub *Verbesina*) Hassler l. c. p. 269. — Paraguay (Balansa n. 851, Hassler n. 5647. 8132. 8240a, Fiebrig n. 4426. 4411).

forma *tomentosa* (Chod.) Hassler l. c. p. 269 (= *Verbesina Arnottii* var. *tomentosa* Chod.). — Paraguay (Hassler n. 6584).

forma *rupestris* Hassler l. c. p. 269. — Paraguay (Balansa n. 850); Uruguay.

var. *rugosa* (Chod. sub *Verbesina*) Hassler l. c. p. 269. — Paraguay (Hassler n. 4960).

var. *virgata* Hassler l. c. p. 270 (= *Viguiera bracteata* Chod.).

forma *graminifolia* Hassler l. c. p. 270. — Paraguay (Hassler n. 5765).

forma *subimbricata* Hassler l. c. p. 270. — Paraguay (Hassler n. 9920).

forma *angustissima* Hassler l. c. p. 270. — Paraguay (Fiebrig n. 6253, Hassler n. 9857).

var. *confirmans* Hassler l. c. p. 271. — Paraguay (Hassler n. 8578).

Zexmenia Purpusii Brandeg. in Univ. Calif. Publ. Bot. VI (1914) p. 75. — Mexiko (Purpus n. 6660).

Z. thysanocarpa Donn.-Sm. in Bot. Gaz. LXI (1916) p. 376. — Mexiko (Collins et Doyle n. 27).

Connaraceae.

Connarus lentiginosus Brandeg. in Univ. Calif. Publ. Bot. VI (1915) p. 186. — Chiapas (Purpus n. 7379).

Rourea Prainiana Talb. in Forest Flora Bomb. Presid. and Sind. I (1909) p. 368. Fig. 213. — Bombay Presidency (= *R. santaloides* Dalz. et Gibs.).

Convolvulaceae.

Erycibe papuana Wernh. in Transact. Linn. Soc. London. 2. Ser. IX (1916) p. 118. — Dutch New Guinea.

Evolvulus campestris Brandeg. in Univ. Calif. Publ. Bot. VI (1915) p. 190. — Oaxaca (Purpus n. 7182).

Hildebrandtia lyciopsis Chiov. in Publ. R. Istit. stud. sup. prat. e Perfezionam. Firenze I, Collez. Bot. Miss. Stefanini-Paoli, Append. 1916. p. 121. — Somalia italiana (Paoli n. 1021).

Jacquemontia chiapensis Brandeg. in Univ. Calif. Publ. Bot. VI (1914) p. 60. — Mexiko (Purpus n. 6916).

Ipomoea (§ Cephalanthae) chiapensis Brandeg. in Univ. Calif. Publ. Bot. VI (1914) p. 60. — Mexiko (Purpus n. 6907).

I. (Eriospermum) incana Chiov. in Publ. R. Istit. stud. sup. prat. e Perfezionam. Firenze I, Collez. Bot. Miss. Stefanini-Paoli, Append. 1916. p. 123. — Somalia italiana (Paoli n. 901).

I. Paolii Chiov. l. c. p. 124. Tav. XIV. — Somalia italiana (Paoli n. 681. 8941. 1162. 1181).

I. silvestris Brandeg. in Univ. Calif. Publ. Bot. VI (1915) p. 190. — Vera Cruz (Purpus n. 7309).

Parasitipomaea formosana Hayata in Icon. plant. Formos. VI (1916) p. 33. — Formosa: Ako.

Rivea Collinsae Craib in Kew Bull. 1916. p. 266. — Siam (Kerr n. 2149, D. J. Collins n. 53).

Coriariaceae.

Cornaceae.

Die früher in Fedde, Rep. beschriebenen *Cornaceae* werden von Wangerin, *Cornaceae* in Engl. Pflanzenr. IV. 229 meist beibehalten (Fedde, Rep. XIV (1916) p. 400. 401).

Corsiaceae.

Crassulaceae.

Cotyledon fusiformis Rolfe in Kew Bull. 1916. p. 229. — South Africa (H. H. W. Pearson n. 5585).

Crassula; Anerkennung zweier Arten aus Fedde. Rep. durch Schönland (Fedde, Rep. XIV [1916] p. 400).

C. minutissima Skottsberg in Kgl. Sv. Vet. Ak. Handl. LVI. Nr. 5 (1916) p. 237. tab. 22. fig. 19. — Andines Patagonien (Skottsberg n. 710).

Kalanchoe annamica Gagnep. in Not. syst. III (1916) p. 219. — Annam (Eberhardt n. 1458).

K. yunnanensis Gagnep. l. c. p. 220. — Yunnan.

K. Deflersii Gagnep. l. c. p. 221 (= *K. teretifolia* Deflers).

K. glabra Gagnep. l. c. p. 222 (= *K. floribunda* var. *glabra* W. et Arn.).

K. Chevalieri Gagnep. l. c. p. 275. — Annam (A. Chevalier n. 30537).

K. bipartita Chiov. in Publ. R. Istit. stud. prat. e Perfezionam. Firenze I, Collez. Bot. Miss. Stefanini Paoli. Append. 1916. p. 75. — Somalia italiana (Paoli n. 674).

K. Dangeardi R. Ham. in Journ. of Bot. LIV (1916) Suppl. I. p. 1. — Angola (Gossweiler n. 4477).

K. Britteni R. Ham. l. c. p. 3. — Afrique orientale près de Changanwe (Kassner n. 258).

K. Seilleana R. Ham. l. c. p. 6. — Afrique australe.

K. Vatrini R. Ham. l. c. p. 9. — Rhodesia, Livingstone (Rogers n. 7444).

Sedum album L. var. *gypsicolum* Hamet in litt. in Bull. Soc. d'Hist. nat. Afrique Nord VI (1914) p. 252 (= *S. gypsicolum* Boiss. et Reut. = *S. album* var. *Clusianum* Chabert, non Guss.). — Algier.

S. (§ Rhodiola) Bouvieri R. Ham. in Journ. of Bot. LIV (1916) Suppl. I. p. 11. — Nepal (Duthie n. 5565).

S. Cretini R. Ham. l. c. p. 16. — Sikkim (Smith et Cave n. 1206 et 1299).

S. Someni R. Ham. l. c. p. 18. — Yunnan (Maire).

S. Seelemannii R. Ham. l. c. p. 21. — Kumaon (Duthie n. 2919).

S. Dugueyi R. Ham. l. c. p. 24. — Chine occidentale (Wilson n. 3623 A).

S. Bonnafousi R. Ham. l. c. p. 30. — China, Patung, (Henry n. 3708); Changyang in Hupeh (Henry n. 7718); Sud du Wushan (Wilson n. 2729).

S. Cockerelli Britton in Proceed. Biol. Soc. Washington XXVI (1913) p. 204. — New Mexico.

S. Farreri W. W. Sm. in Notes Roy. Bot. Gard. Edinb. IX (1916) p. 125. — West-China (Farrer et Purdom n. 238).

S. orichalcum W. W. Sm. l. c. p. 125. — Yangtse (Forrest n. 11443).

S. Purdomii W. W. Sm. l. c. p. 126. — West-China (Farrer and Purdom n. 238).

S. roseum (L.) Scop. f. *Kirilowii* (Regel pro spec.) R. Hamet in litt.; A. Thell. et F. Zimm. in Fedde, Rep. XIV (1916) p. 374 (Rep. Europ. I. 214). — Mannheim.

Sedum purpureum (L.) Link var. *Hoffmanni* Erdner in Ber. Nat. Ver. Schwaben u. Neuburg XXXIX. XL (1911) p. 423 (Rep. Europ. I. p. 231). — Bayer.-Schwaben.

S. uraiense Hayata in Icon. plant. Formos. VI (1916) p. 20. — Formosa: Urai (Faurie n. 810).

Umbilicus lassithiensis Gdgr. Flor. cretica p. 40. no. 720 et in Bull. Soc. Bot. France LXIII (1916) p. 232. — Lassithi (Gdgr. n. 2093. 2309. 2386. 2683).

Crossosomataceae.

Cruciferae.

Aethionema pseudarmenum Stapf et Sprague in Kew Bull. 1916. p. 33. — Asia minor (Bornmüller n. 3262, Sintenis n. 4186).

Alyssum oocarpum Gandogr. Flora cretica p. 8. no. 84 et Bull. Soc. Bot. France LXIII (1916) p. 225. — Creta (Gdgr. n. 9480).

Arabis hirsuta Scop. subsp. *A. eu-hirsuta* var. *typica* Beck f. *umbrosa* Erdner in Ber. Nat. Ver. Schwaben u. Neuburg XLI (1913) p. 156; siehe auch Fedde, Rep. XVI (1919) p. 62 (Rep. Europ. I. 334). — Bayer.-Schwaben.

A. muralis Bartol. subsp. *collina* (Ten. pro spec.) Thellung in Ber. Schweiz. Bot. Ges. XXIV. XXV (1915 16) 1916. p. 106; siehe auch Fedde, Rep. XV (1917) p. 39 (Rep. Europ. I. 247). — Neuenburg.

subsp. *collina* var. *rosea* (DC. pro spec.) Thell. l. c. p. 106; Fedde l. c. p. 39 (247) subvar. *glabrescens* Thellung l. c.; Fedde l. c. — Neuenburg.

Brassica amblyorhyncha Coust. et Gdgr. in Bull. Soc. Bot. France LXIII (1916) p. 13. — Creta austro-orientalis.

Brayopsis Hauthalii (Gilg et Muschl. sub *Eudema*) Skottsb. in Kgl. Sv. Vet. Akad. Handl. LVI. Nr. 5 (1916) p. 236.

B. Skottsbergii Gilg l. c. p. 236. Textfig. 17. — Andines Patagonien (Skottsberg n. 726).

Calepina irregularis (Asso) Thell. f. *major* F. Zimm. apud Thell. in Hegi, Ill. Fl. Mittel-Europa IV (1916) p. 192; siehe auch Fedde, Rep. XIV (1916) p. 373 (Rep. Europ. I. 213).

f. *minor* F. Zimm. l. c. u. Fedde l. c.

Cardamine cordifolia Gray var. *Lyallii* (Wats.) Nels. et Macbr. in Bot. Gaz. LXI (1916) p. 31 (= *C. Lyalli* Wats. = *C. cordifolia* Gray subsp. *Lyallii* [Wats.] O. E. Schulz).

C. Fauriei Fr. f. *geifolia* Koidz. in Tokyo Bot. Mag. XXIX (1915) p. 315 (= *C. geifolia* Koidz.). — Yezo.

Dentaria enneaphyllos L. a. *genuina* Bolz. in Bull. Soc. Bot. Ital. 1916. p. 96. — Treviso.

b. *bifolia* Bolz. l. c. p. 96. — Treviso.

D. alternifolia Hausm. subf. *tetraphylla* Bolz. l. c. p. 96. — Treviso.

Draba glomerata Royle (*D. lasiophylla* Royle) var. *leiocarpa* Pamp. in Nuov. Giorn. Bot. Ital. XXIII (1916) p. 46. — Karakorum.

D. hispanica Boiss. var. *Djurdjurae* Batt. in Bull. Soc. Bot. France LXIII (1916) p. 188. — Algier.

D. (§ Chrysodraba) talassica Pohle in Bull. Jard. imp. Bot. Pierre le Grand XIV (Petersburg 1914) p. 464. — Turkestan.

D. pilosa Adams emend. Pohle l. c. p. 465. — Sibiria arctica.

D. barbata Pohle l. c. p. 467. — Sibiria orientalis arctica et America arctica et borealis.

Draba (§ Leucodraba) pseudopilosa Pohle l. c. p. 469. — Sibiria orientalis arctica et Amercia occidentalis arctica.

D. (§ Leucodraba) ussuriensis Pohle l. c. p. 470. — Sibiria extrema-orientalis.

D. (§ Drabella) Ladygini Pohle l. c. p. 472. — Tibet, China.

D. tenuis Barn. f. *major* Skottsberg in Kgl. Sv. Vet. Handl. LVI. Nr. 5 (1916) p. 235. — Subandines Patagonien.

D. vestita Davidson in Bull. So. Calif. Acad. Sci. XV (1916) p. 17.

Lepidium campestre (L.) R. Br. f. *rubescens* Henrard in Ned. Kruidk. Arch. 1916. p. 224. — Maastricht.

L. heterophyllum Benth. f. *hirtivalve* Henr. l. c. p. 226. — Niederlande.

L. virginicum L. var. *condensatum* Henr. l. c. p. 241. — Niederlande.

L. neglectum Thell. f. *simplex* Henr. l. c. p. 246. — Niederlande.

var. *angustivalve* Henr. et Kloos l. c. p. 246. — Niederlande.

forma *megalocarpum* Henr. et Kloos l. c. p. 247. — Niederlande.

Onuris alismatifolia Gilg in Kgl. Sv. Vet. Akad. Handl. LVI. Nr. 5 (1916) p. 229. — Feuerland (Skottsberg n. 251).

Papuzilla Ridl. gen. nov. in Transact. Linn. Soc. London, 2. Ser. IX (1916) p. 17.

Herba pusilla, hirta. Folia lanceolata vel ovata, integra vel dentata. Racemi axillares, rachi spina terminata nuda, floribus parvis 2, Sepala 4, oblonga. Petala 4, breviora. Stamina 2, sepalis breviora. Pistillum ovoideum, stylo brevi crasso, stigmate capitato lobato. Silicula ovoidea, bilocularis, 2-sperma, septo membranaceo. Semen pendulum, obovoideum, rugosum, funiculo longiusculo.

P. minutiflora Ridl. l. c. p. 17. Pl. 1. Fig. 7—14. — Dutch New Guinea.

Sisymbrium multifidum (Pursh) Mac Millan subsp. II. *brachycarpum* (Richards. pro spec.) Thell. f. *eglandulosum* Thell. in Hegi, Ill. Fl. Mittel-Eur. IV (1916) p. 153; siehe auch Fedde, Rep. XIV (1916) p. 373 (Rep. Europ. I. 213). — Ludwigshafen.

S. altissimum L. var. *rigidulum* (Decs. pr spec.) Thell. apud. Zimm. (1907) in Pollichia LXVII (1910) 1911. p. 97; siehe auch Fedde, Rep. XIV (1916) p. 373 (Rep. Europ. I. 213) (= *S. pannonicum β. rigidulum* Boiss.).

S. orientale L. var. *subhastatum* (Willd. pro spec. sub *Brassica*) Thell. apud Zimm. l. c. p. 96; Fedde l. c.

Teesdalia nudicaulis R. Br. var. *maxima* Biau in Bull. Assoc. Pyrén. XXI (1911) p. 3; siehe auch Fedde, Rep. XV (1919) p. 438. — Vogesen.

Xerodraba Skottsb. gen. nov. in Kgl. Sv. Vet. Handl. LVI. Nr. 5 (1916) p. 234. tab. 22. Fig. 7—17. Textfig. 15. 16.

Von *Eudema*, *Draba*, *Brayopsis* unterschieden durch die einzelständigen terminalen Blüten und durch die Zahl der Samenanlagen und Samen. Von *Eudema* getrennt durch die Gestalt der Honigdrüsen, von *Braya* durch die Beschaffenheit des Septum, von *Draba* durch die Form der Klappen und den notorhizen Keimling.

H. colobanthoides Skottsb. l. c. p. 234. tab. 22. Fig. 7. Textfig. 15 a. b. c. — Subandines Patagonien (Skottsberg n. 594).

H. pectinata (Speg. sub *Braya*) Skottsb. l. c. p. 235. — Andines Patagonien (Skottsberg n. 594).

Cucurbitaceae.

Actinostemma parvifolium Cogn. in Engler, Pflanzenr. Heft 66 (1916) p. 35. — Yunnan.

Adenopus abyssinicus Hook. f. var. *somaliensis* Chiov. in Publ. R. Istit. stud. prat. e Perfezionam. Firenze I, Collez. Bot. Miss. Stefanini Paoli, Append. 1916. p. 81. — Somalia italiana (Paoli n. 458. 519).

A. multiflorus Cogn. in Bull. Jord. Bot. de l'Etat Bruxelles V (1916) p. 112. — Dundusana (Mortehan n. 104, De Giorgi n. 1009).

A. diversifolius Cogn. l. c. p. 113. — Likimi (Malchair n. 172); Lukolela (J. Claessens n. 769).

Alsomitra Schultzei Cogn. in Pflanzenr. Heft 66 (1916) p. 12. — Neu-Guinea (L. Schultze n. 170).

A. rotundifoliola Cogn. l. c. p. 13. — Neu-Mecklenburg (Peekel n. 471).

A. philippinensis Cogn. l. c. p. 15. — Luzon (Copeland n. 255).

Anguria parviflora Cogn. in Engler, Pflanzenr. Heft 66 (IV. 275. 1) (1916) p. 190. — Ekuador (Eggers n. 15496).

A. Tonduzii Cogn. l. c. p. 191. — Costa Rica (Tonduz n. 9999).

A. plurilobata Cogn. l. c. p. 191. — Costa Rica (Tonduz n. 8175).

Apodanthera lasiocalyx Cogn. in Engler. Pflanzenr. IV. 275. 1. Heft 66 (1916) p. 58. — Bahia (Ule n. 7270).

A. argentea Cogn. var. *latifolia* Cogn. l. c. p. 59. — Minas Geraes (Glaziou n. 14850 b).

A. cinerea Cogn. l. c. p. 59. — Peru (Ule n. 6759).

A. smilacina Cogn. var. *angustifolia* Cogn. l. c. p. 61. — Minas Geraes (Schwacke n. 9387); Rio de Janeiro (Glaziou n. 17009).

A. hirtella Cogn. l. c. p. 61. Fig. 17. — Bolivia (Fiebrig n. 2451).

A. (§ Pseudoapodanthera) trifoliata Cogn. l. c. p. 66. — Bahia (Ule n. 7269); Piauhy (Ule n. 7570).

A. (§ Pseudoapod.) congestiflora Cogn. l. c. p. 66. — Bahia (Ule n. 7269 b).

A. (§ Pseudoapod.) fasciculata Cogn. l. c. p. 67. — Bahia (Ule n. 7005).

Bambekea Cogn. nov. gen. in Bull. Jard. Bot. de l'État. Bruxelles V (1916) p. 115.

Le genre *Bambekea* fait partie de la tribu des *Cucurbiteae* et de la sous-tribu des *Cucumerineae*. Nous le rangeons à la suite des genres *Cionosicyos* Griseb. et *Dimorphochlamys* Hook. fil. dont il diffère notablement: ceux-ci ont le calice des fleurs mâles ordinairement turbiné, trois étamines insérées sur le tube du calice, les anthères à loges régulièrement conduplicuées et à connectif étroit.

B. racemosa Cogn. l. c. p. 116. — Mobwasa (Lemaire n. 360, Reygaert n. 1368); Dundusana (Mortehan n. 832 et 888); Sankuru (E. Luja n. 20).

Ceratosanthes Diazi Lillo nom. nud. in Prim. Reun. Nac. Societ. Argent. Cienc. Nat. Tucumán 1916. p. 212. — Tucuman.

C. Fiebrigii Cogn. in Engl. Pflanzenr. Heft 66 (IV. 275. 1) (1916) p. 242. Paraguay (Fiebrig n. 4865 ♂. 5346 ♀).

C. humilis Cogn. l. c. p. 243. — Paraguay (Hassler n. 9449. Rojas n. 10617).

Coccinia macrocarpa Cogn. in Bull. Jard. Bot. de l'Etat Bruxelles V (1916) p. 113. — Sankuru (E. Luja n. 205, Luja n. 125).

C. Homblei Cogn. l. c. p. 114. — Katanga (Homblé n. 992, Vallée de Kapiri (Homblé n. 1198. 1199).

C. subspicata Cogn. l. c. p. 115. — Katanga (Homblé n. 992a).

C. Stefaninii Chiov. in Publ. R. Istit. stud. prat. e Perfezionam. Firenze I, Collez. Bot. Miss. Stefanini Paoli, Append. 1916. p. 84. — Somalia italiana (Paoli n. 1069 ♂. 1179 fruttifero).

Cogniauxia auriculata Cogn. in Bull. Jard. Bot. de l'État Bruxelles V (1916) op. 112. — Wombali (Vanderyst n. 2421).

Corallocarpus Schinzii Cogn. var. *lobatus* Cogn. in Engl. Pflanzenr. IV. 275. I. Heft 66 (1916) p. 163. — Damaraland (Dinter n. 534); Deutsch-Südwest-Afrika (Fleck n. 12. 558).

C. Gilgianus Cogn. l. c. p. 163. — Damaraland (Dinter n. 443).

C. Dinteri Cogn. l. c. p. 165. — Damaraland (Dinter n. 630).

C. triangularis Cogn. l. c. p. 171. — Damaraland (F. Seiner Ser. III. n. 388).

C. subhastatus Cogn. l. c. p. 172. — Damaraland (Dinter n. 1922).

Cucumis Homblei De Wild. in Bull. Jard. Bot. de l'État Bruxelles V (1916). p. 110. — Katanga (Homblé n. 227, Th. Kassner n. 2463).

C. Wildemanianus Cogn. l. c. p. 111. — Katanga (Homblé n. 1200).

Cucurbitella ecuadorensis Cogn. in Engl. Pflanzenr. IV. 275. I. Heft 66 (1916) p. 233. — Ekuador (Sodiro n. 576).

Dactyliandra Lüderitziana Cogn. in Engl. Pflanzenr. IV. 275. I. Heft 66 (1916) p. 131 (= *Blastania Lüderitziana* Cogn.). — Deutsch-Südwest-Afrika (Dinter n. 1512, Dr. Fleck n. 665. 619. 936); Damaraland (Belck n. 49a, Lüderitz n. 132, Belck n. 51, Dinter II. n. 12); Hereroland (Dinter n. 1443); Amboland (Schinz n. 317).

Dimorphochlamys glomerata Cogn. in Bull. Jard. Bot. de l'État Bruxelles V (1916) p. 111. — Dundusana (Mortehan n. 604).

Elaterium saepicola Brandeg. in Univ. Calif. Publ. Bot. VI (1914) p. 72. — Mexiko (Purpus n. 6904).

Eureiandra congolensis Cogn. in Bull. Jard. Bot. de l'État Bruxelles V (1916) p. 113. — Sankuru (E. Luja n. 104).

E. parvifolia Chiov. in Publ. R. Istit. stud. prat. e Perfezionam. Firenze I, Collez. Bot. Miss. Stefanini Paoli Append. 1916. p. 80. — Somalia italiana (Paoli n. 830. 897).

Gerrardanthus paniculatus (Mast.) Cogn. in Pflanzenr. Heft 66 (1916) p. 20 (= *Atheranthera paniculata* Mast. = *A. Welwitschii* Mast. = *Gerrardanthus Trimenii* Cogn.). — Angola (Gossweiler n. 927, Welwitsch n. 861).

G. Zenkeri Harms et Gilg in Herb. Berol. l. c. p. 21. Fig. 5 (= *G. Trimenii* Harms). — Kamerun (Zenker et Staudt n. 395, Ledermann n. 1606. 6081, Mildbraed n. 4323).

G. grandiflorus Gilg in Herb. Berol. l. c. p. 22. — Usambara (Scheffler n. 31, Braun n. 795, 1129, Grote n. 5031).
var. *lobata* Cogn. l. c. p. 23. — Brit.-Uganda (Scheffler n. 473).

Gomphogyne macrocarpa Cogn. in Engl. Pflanzenr. IV. 275. I. Heft 66 (1916) p. 40. — Assam (Meebold n. 6522).

Gurania Pittieri Cogn. in Engl. Pflanzenr. IV. 275. I. Heft 66 (1916) p. 198. — Costa Rica (Tonduz n. 9589).

G. longipetala Cogn. l. c. p. 201. — Amazonas (Ule n. 5113).

G. Ulei Cogn. l. c. p. 205. — Peru (Ule n. 9868).

G. gracilis Cogn. l. c. p. 207. — Brasilien (Glaziou n. 9848).

G. insolita Cogn. l. c. p. 209. Fig. 48. — Brasilia, Amazonas (Ule n. 9878).

G. longiflora Cogn. l. c. p. 211. — Amazonas (Ule n. 30 b).

G. Autranii Cogn. l. c. p. 215. — Colombien (Lehmann n. 2319).

G. variabilis Cogn. l. c. p. 217. — Bolivia (Buchtien n. 1916. 1917).

G. diffusa Cogn. l. c. p. 226. — Franz.-Guyana.

Hemsleya graciliflora (Harms) Cogn. in Engl. Pflanzenr. Heft 66 (1916) p. 24. Fig. 7 A—H (= *Alsomitra graciliflora* Harms). — Szechuan (v. Rosthorn n. 3134. 3136); Hupeh (Henry n. 4303. 4452).

H. Henryi Cogn. l. c. p. 26. — Yunnan (Henry n. 13420).

H. elongata (Merr.) Cogn. l. c. p. 26 (= *Gynostemma elongatum* Merr.). — Luzon (Curran in Herb. Forestry Bur. n. 5474).

H. yunnanensis Cogn. l. c. p. 27. — Yunnan (Henry n. 9057).

Kedrostis (§ Typokedrostis) obtusiloba (Sond.) Cogn. in Engl. Pflanzenr. IV. 275. I. Heft 66 (1916) p. 143 (= *Zehneria obtusiloba* Sond. = *Melothria obtusiloba* Cogn.). — Port-Natal (Mac Ken n. 559); Transvaal (Schlechter n. 4275); Hereroland (Dinter n. 424. 1895).

K. (§ Cogniauxina) Gilgiana Cogn. l. c. p. 151. Fig. 35. — Damaraland (Dinter n. 62).

K. (§ Cogn.) Ledermannii Cogn. l. c. p. 152. — Kamerun (Ledermann n. 4377).

K. (§ Cogn.) eminens Dinter et Gilg in herb. Berol. l. c. p. 152. Fig. 36. — Damaraland (Dinter n. 644).

K. (§ Cogn.) rigidiuscula Cogn. l. c. p. 153. — Ostafrika (Conrads n. 241).

K. (§ Gilgina) brevispinosa Cogn. l. c. p. 155. — Somaliland (Ruspoli-Riva n. 893).

K. (§ Gilg.) macrosperma Cogn. l. c. p. 155. — Somaliland (Robecchi-Bricchetti n. 229).

Macrozanonia philippinensis (Merrill) Cogn. in Engl. Pflanzenr. IV. 275. I. Heft 66 (1916) p. 264 (= *Zanonia philippinensis* Merr.). — Philippinen (Clemens n. 324).

M. Clarkei (King) Cogn. l. c. p. 264 (= *Zanonia Clarkei* King). — Perak (King's Collector n. 7230).

Melothria (§ Eumelothria) trilobata Cogn. var. *γ. costaricensis* Cogn. in Engl. Pflanzenr. IV. 275. I. Heft 66 (1916) p. 81. — Costa Rica (Tonduz n. 8504).

M. (§ Eum.) Ulei Cogn. l. c. p. 82. — Brasilia (Ule n. 1141).

M. (§ Eum.) pendula L. var. *δ. crassifolia* (Small) Cogn. l. c. p. 88 (= *M. crassifolia* Small). — Florida (G. V. Nash n. 865).

M. (§ Eum.) tridactyla Hook. f. var. *angustiloba* Cogn. l. c. p. 96. — Kongo (Hens ser. C. n. 183); Land der Bongo (Schweinfurth n. 2724a).

M. (§ Eum.) leucocarpa (Bl.) Cogn. var. *γ. philippinensis* Cogn. l. c. p. 102. — Nord-Luzon (Elmer n. 5894).

M. (§ Eumel.) subsessilis Cogn. l. c. p. 103. — Brasilia (Ule n. 8344).

M. (§ Solena) Ledermannii Cogn. l. c. p. 105. — Kamerun (Ledermann n. 4592. 5031. 5067).

M. (§ Sol.) ejecta (Bailey) Cogn. l. c. p. 108 (= *Zehneria ejecta* Bailey). — Australia.

M. (§ Sol.) alba (Ridl.) Cogn. l. c. p. 109 (= *Zehneria alba* Ridl.). — Christmas Island.

M. (§ Sol.) minutiflora Cogn. var. *β. parvifolia* Cogn. l. c. p. 111. — Kamerun (Preuss n. 929).

var. *hirtella* Cogn. l. c. p. 111. — Kamerun (Preuss n. 958).

M. (§ Sol.) ovata Cogn. l. c. p. 114. — Sikkim.

M. (§ Sol.) floribunda Cogn. l. c. p. 114. — Nyassaland (Stolz n. 566).

M. (§ Sol.) Stolzii Cogn. l. c. p. 119. — Nyassaland (Stolz n. 1139).

Melothria (§ Sol.) rostrata Cogn. l. c. p. 119. — Deutsch-Ost-Afrika (Mildbraed n. 107).

M. (§ Sol.) Mildbraedii Gilg. et Cogn. l. c. p. 124. — Ost-Afrika (Mildbraed n. 303).

M. (§ Sol.) Delavayi Cogn. l. c. p. 124. — Yunnan.

Momordica parvifolia Cogn. in Bull. Jard. Bot. de l'État Bruxelles V (1916) p. 110. — Dundusana (De Giorgi n. 1090).

M. multicrenulata Cogn. l. c. p. 110. — Bena Dibele (J. Claessens n. 923).

M. spinosa (Gilg) Chiov. in Publ. R. Istit. stud. prat. e Perfezionam. Firenze I, Collez. Bot. Miss. Stefanini Paoli, Append. 1916. p. 82 (= *Kedrostis spinosa* Gilg). — Somalia italiana (Paoli n. 640. 789).

Oreosyce villosa Cogn. in Engl. Pflanzenr. IV. 275. I. Heft 66 (1916) p. 68. — Kamerun (Ledermann n. 1787).

O. aspera Cogn. l. c. p. 268 (Addenda!). — Kongoland (Mortehan n. 720).

O. parvifolia Cogn. l. c. p. 268 (Addenda!). — Kilimandscharo (Endlich n. 291).

Pterosicyos Brandeg. gen. nov. in Univ. Calif. Publ. Bot. VI (1914) p. 72. — Calycis tubus pateriformis, dentibus subnullis. Corolla rotata, profunde 5-partita, segmentis oblongo-acutis cum calyce omnino confluentibus. Staminum filamenta in columnam brevem connata; antherae 3 ad apicem columnae sessiles in capitulum oblongum connatae, loculis conduplicatim flexuosis. Flores feminei ad apicem pedunculi subumbellati. Calyx supra ovarium breviter stipitatus et corolla maris; stylus brevis, stigmatibus 2. Fructus membranaceus, valde compressus, oblongus, latus. Semen ab apice loculi pendulum. Herba prostrata? Folia profunde 5—7 loba. Cirrhi 3-fidi.

P. laciniatus Brandeg. l. c. p. 72. — Mexiko (Purpus n. 6915).

Pteropepon Cogn. in Engl. Pflanzenr. IV. 275. I. Heft 66 (1916) p. 260 (= *Sicydium* sect. *Pteropepon* Cogn.).

P. monospermus (Vell.) Cogn. l. c. p. 260 (= *Fevillea monosperma* Vell. = *Sicydium monospermum* Cogn.). — Rio de Janeiro (Peckolt n. 407. 639).

P. deltoideus Cogn. l. c. p. 260. Fig. 261 (= *Fevillea deltoidea* Cogn. = *Nhandiroba deltoidea* O. Ktze. = *Sicydium monospermum* Glaz., non Cogn.). — Rio de Janeiro (Riedel et Langsdorff n. 705, Glaziou n. 11848. 13907, H. Schenck n. 1910, Schwacke n. 5406, Glaziou n. 17012).

Sicydium tamnifolium (Kunth) Cogn. var. *grandifolium* Cogn. in Engl. Pflanzenr. IV. 275. I. Heft 66 (1916) p. 259. — Bolivia (Ule n. 9871).

Siolmatra peruviana (Huber) Cogn. in Engl. Pflanzenr. Heft 66 (1916) p. 30 (= *Alsomitra peruviana* Huber). — Peru.

S. pedatifolia Cogn. l. c. p. 30 (= *Alsomitra pedatifolia* Cogn.). — Trop. Amerika.

Thladiantha villosula Cogn. in Engl. Pflanzenr. IV. 275. 1. Heft 66 (1916) p. 44. Fig. 13 G—J. — Hupeh (Henry n. 6144. 6144 A); Yunnan (Henry n. 11803 w).

T. dentata Cogn. l. c. p. 44. — Hupeh (Henry n. 7010); Yunnan (Henry n. 10207).

T. Harmsii Cogn. l. c. p. 45. — Sz-tschuan (v. Rosthorn n. 1662); West-Hupeh (E. H. Wilson n. 907).

T. montana Cogn. l. c. p. 48. — Yunnan.

T. calcarata (Wall.) C. B. Clarke var. *tonkinensis* Cogn. l. c. p. 50. — Tonkin (Balansa n. 4004. 4549).

Thladiantha capitata Cogn. l. c. p. 51. — West-Sz-tschuan.
T. pentadactyla Cogn. l. c. p. 52. — Yunnan (Henry n. 12295 D!).
T. heptadactyla Cogn. l. c. p. 52. — Yunnan.
Wilbrandia longisepala Cogn. in Engl. Pflanzenr. IV. 275. I. Heft 66 (1916) p. 73. — Brasilia (Ule n. 1140. 1473, Schwacke n. 13137).
var. *angustifolia* Cogn. l. c. p. 74. — Territorio Misiones (Niederlein n. 657).
W. (§ Melothriopsis) villosa Cogn. var. *β. dissecta* Cogn. l. c. p. 74. — Argentina.

Cunoniaceae.

Weinmannia (§ Leiospermum) lucida Merr. in Philipp. Journ. Sci. Bot. X (1915) p. 7. — Luzon (Ramos n. 1109).

Cyanastraceae.

Diapensiaceae.

Dichapetalaceae.

Dichapetalum; 3 Arten aus Fedde, Rep. X. 425. 426 von Engler anerkannt (Fedde, Rep. XIV [1916] p. 399).

Diclidantheraceae.

Dilleniaceae.

Saurauia Engleriana Busc. in Malpighia XXVII (1916) p. 131. tab. XI. fig. 24. — Costa Ricao.
S. rubiformis Vatche f. *T. Veranii* Busc. l. c. p. 144. — Costa Rica.
forma *π. aspera* Busc. l. c. p. 145. — Costa Rica.
S. pseudorubiformis Busc. l. c. p. 149. — Costa Rica (Pittier n. 13202. 7524, Tonduz n. 10845. 7373).
var. *guatemalensis* Busc. l. c. p. 155. — Guatemala.
S. Humboldtiana Busc. l. c. p. 305. tab. XI. fig. 23 (= *S. brachybotrys* Turcz. = *S. excelsa* Willd. = *Palava scabra* H. B. K.). — Colombia, Venezuela.
var. *Bonplandiana* Busc. l. c. p. 311. — Venezuela.
S. Stapfiana Busc. l. c. p. 314. — Antioquia.
S. Peruviana Busc. l. c. p. 319. tab. VIII. fig. 15. — Peru.
S. scabra Poepp var. *Prainiana* Busc. l. c. p. 1493. — Peru.
var. *boliviana* Busc. l. c. p. 496. — Bolivia.
S. eximia Ridl. in Transact. Linn. Soc. London, 2. Ser. IX (1916) p. 14. Pl. 1. Fig. 15—19. — Dutch New Guinea.
S. oblanceolata Ridl. l. c. p. 14. — Dutch New Guinea.
S. uniflora Ridl. l. c. p. 15. — Dutch New Guinea.
S. mollissima Ridl. l. c. p. 15. — Dutch New Guinea.
S. hystrix Ridl. l. c. p. 15. — Dutch New Guinea.
S. sorsogonensis Merr. in Philipp. Journ. Sci. C. Bot. XI (1916) p. 17. — Luzon (Ramos in Bur. Sci. n. 23681).
S. oligantha Merr. l. c. p. 18. — Luzon (Ramos in Bur. Sci. n. 23426).
Wormia hirta Ridl. in Transact. Linn. Soc. London 2. Ser. IX (1916) p. 13. — Dutch New Guinea.

Dipsacaceae.

Pterocephalus adenophorus Gdgr. mss. in Bull. Soc. Bot. France LXII (1915) p. 154. — Creta.

Dipterocarpaceae.

Droseraceae.

Ebenaceae.

Diospyros blepharophylla Standl. in Contr. U. S. Nat. Herb. Washington XVIII (1916) p. 119 (= *D. ciliata* A. DC., not Raf.).

D. (§ Paralea) Rosei Standl. l. c. p. 119. — Mexiko (Rose n. 1522. 3285).

D. Sonorae Standl. l. c. p. 120. — Mexiko (Goldman n. 276); Sonora (Rose, Standley and Russell n. 12947. 12543).

D. sphaerantha Standl. l. c. p. 121. — Mexiko (Rose n. 3194).

D. dumetorum W. W. Sm. in Notes Roy. Bot. Gard. Edinburgh IX (1916) p. 104. — Yunnan (Forrest n. 12399).

D. Ulo Merr. in Philipp. Journ. Sci. C. Bot. XI (1916) p. 30. — Luzon (Barros in For. Bur. n. 23243).

Maba latifolia Standl. in Contr. U. S. Nat. Herb. Washington XVIII (1916) p. 118. — Mexiko (Rose, Standley and Russell n. 14709. 14147).

M. vera-crucis Standl. l. c. p. 119. — Mexiko (Nelson n. 429).

M. (§ Rhipidostigma) rostrata Merr. in Philipp. Journ. Sci. Bot. XI (1916) p. 303. — Amboina (Robinson n. 1853. 1670. 2039).

Elaeagnaceae.

Elaeagnus chekiangensis Matsuda in Tokyo Bot. Mag. XXX (1916) p. 40. — China.

E. subg. I. **Auctumnales** Nakai in Tokyo Bot. Mag. XXX (1916) p. 72.

subg. II. **Vernales** Nakai l. c. p. 72.

sect. 1. **Stellatae** Nakai l. c. p. 72.

sect. 2. **Lepidotae** Nakai l. c. p. 72.

E. (subg. I. *Auctumnales) glabropungens* Maxim. in litt. l. c. p. 73 (= *E. glabra* × *E. pungens* Maxim.). — Japan.

E. (subg. *Auct.) formosana* Nakai l. c. p. 74. — Formosa.

E. (subg. *Auct.) rotundata* (Maxim.) Nakai l. c. p. 74 (= *E. pungens* Thunb. var. *rotundata* Maxim. in litt.). — Insula Bonin.

E. (subg. II. *Vernales* Sect. 2. *Lepidotae) attenuata* Nakai l. c. p. 76. — Nippon et Shikoku.

Elaeocarpaceae.

Aceratium parvifolium Schltr. (in Nova Guinea ined.) in Engl. Bot. Jahrb. LIV (1916) p. 102. — Südwestl. Neu-Guinea (Pulle n. 561).

A. Branderhorstii Schltr. (in Nova Guinea ined.) l. c. p. 102. — Südwestl. Neu-Guinea (Branderhorst n. 269).

A. Versteegii Schltr. l. c. p. 103. — Südwestl. Neu-Guinea (Versteeg n. 1735).

A. Braithwaitei (F. v. M.) Schltr. l. c. p. 103 (= *Aristotelia Braithwaitei* F. v. M.). — Neue Hebriden.

A. Ledermannii Schltr. l. c. p. 103. — Nordöstl. Neu-Guinea (Ledermann n. 7185).

A. dolichostylum Schltr. l. c. p. 104. — Nordöstl. Neu-Guinea (Ledermann n. 7277).

A. obtusidens Schltr. l. c. p. 104. — Nordöstl. Neu-Guinea (Ledermann n. 12939).

A. breviflorum Schltr. l. c. p. 105. Fig. 2 A—G. — Nordöstl. Neu-Guinea (Ledermann n. 6731).

A. pittosporioides Schltr. l. c. p. 105. Fig. 2 H—J. — Nordöstl. Neu-Guinea (Schlechter n. 17090).

A. molle Schltr. l. c. p. 107. — Nordöstl. Neu-Guinea (Ledermann n. 10840).

Aceratium pachypetalum Schltr. (in Nova Guinea ined.) l. c. p. 107. — Nordwestl. Neu-Guinea (Gjellerup n. 985).

A. Muellerianum Schltr. l. c. p. 107 (= *Elaeocarpus edulis* F. v. M.). — Südöstl. Neu-Guinea.

Anoniodes Nymanii (K. Sch.) Schltr. in Engl. Bot. Jahrb. LIV (1916) p. 150 (= *Sloanea Nymanii* K. Sch.). — Nordöstl. Neu-Guinea (Schlechter n. 17189. 17289, Nyman n. 446); südöstl. Neu-Guinea (Forbes n. 571).

A. glabra Schltr. l. c. p. 150. — Nordöstl. Neu-Guinea (Ledermann n. 9107).

A. parviflora Schltr. l. c. p. 151. — Nordöstl. Neu-Guinea (Ledermann n. 10369)

A. brachystyla Schltr. l. c. p. 151. — Nordöstl. Neu-Guinea (Ledermann n. 10356).

A. Schumannii (Warbg.) Schltr. l. c. p. 151 (= *Sloanea Schumannii* Warbg.). — Nordöstl. Neu-Guinea (Warburg n. 20023, Bamnler n. 3).

A. sterculiacea Schltr. l. c. p. 152. — Nordöstl. Neu-Guinea (Ledermann n. 9581).

A. rufa Schltr. l. c. p. 152. Fig. 9 H—M. — Nordöstl. Neu-Guinea (Ledermann n. 12616).

A. pulchra Schltr. l. c. p. 153. Fig. 9 A—G. — Nordöstl. Neu-Guinea (Ledermann n. 9267).

A. velutina Schltr. l. c. p. 154. — Nordöstl. Neu-Guinea (Ledermann n. 12014).

Crinodendron tucumana Lillo in Prim. Reun. Nac. Socied. Argent. Cien. Nat. Tucumán 1916. p. 220. — Tucumán.

Echinocarpus papuanus Schltr. in Engl. Bot. Jahrb. LIV (1916) p. 148. — Nordöstl. Neu-Guinea (Ledermann n. 10315).

E. Forbesii (F. v. M.) Schltr. l. c. p. 148 (= *Sloanea Forbesii* F. v. M.). — Südöstl. Neu-Guinea (Forbes n. 273).

Elaeocarpus (§ Dicera) batanensis Merr. in Philipp. Journ. Sci. Bot. X (1915) p. 41. — Luzon (Medina in For. Bur. n. 21908).

E. (§ Dicera) oliganthus Merr. l. c. p. 42. — Mindanao (Foxworthy, De Mesa et Villamil n. 13398).

E. (§ Ganitrus) ramiflorus Merr. l. c. p. 43. — Luzon (Ramos in Bur. Sci. n. 13115).

E. calomala (Blanco) Merr. l. c. p. 43 (= *Vallea calomala* Blanco = *Ageracium* [*Ageratium*] *calomala* Blanco = *Monocera isotricha* Turcz. = *Elaeocarpus lancaefolius* F.-Vill. = *E. oblongifolius* F.-Vill. = *E. isotrichus* F.-Vill. = *E. philippinensis* Merr.). — Luzon (Cuming n. 836, Elmer n. 6084, Borden in For. Bur. n. 2937, Meyer in For. Bur. n. 2852, Curran in For. Bur. n. 17602, Ramos n. 1065. 2665, Merrill n. 1719).

E. carolinensis Koidz. in Tokyo Bot. Mag. XXX (1916) p. 403. — Ponape.

E. (§ Lobopetalum) bilobatus Schltr. Engl. in Bot. Jahrb. LIV (1916) p. 110. Fig. 3. — Nordöstl. Neu-Guinea (Ledermann n. 11081. 8924).

var. *acutatus* Schltr. l. c. p. 111. — Nordöstl. Neu-Guinea (Ledermann n. 10058. 10346. 9666).

E. (§ Dactylosphaera) pentadactylus Schltr. l. c. p. 111. — Nordöstl. Neu-Guinea (Ledermann n. 11256. 11230).

E. (§ Dact.) stenodactylus Schltr. l. c. p. 112. — Nordöstl. Neu-Guinea (Ledermann n. 10137).

E. (§ Dact.) dolichodactylus Schltr. l. c. p. 112. — Nordöstl. Neu-Guinea (Schlechter n. 16667).

Elaeocarpus (§ Dact.) pachydactylus Schltr. l. c. p. 113. — Nordöstl. Neu Guinea (Ledermann n. 12297).

E. (§ Dact.) cephalodactylus Schltr. l. c. p. 113. — Nordöstl. Neu-Guinea.

E. (§ Dact.) heptadactylus Schltr. l. c. p. 114. — Nordöstl. Neu-Guinea (Ledermann n. 12045).

E. (§ Chascanthus) homalioides Schltr. l. c. p. 115. — Nordöstl. Neu-Guinea (Ledermann n. 12565. 12359. 12436. 12858. 8407. 8432. 9900. 10170. 10261).

E. (§ Chasc.) multisectus Schltr. l. c. p. 116. Fig. 5. — Nordöstl. Neu-Guinea (Schlechter n. 16521).

E. (§ Fissipetalum) arfakensis Schltr. (in Nova Guinea ined.) l. c. p. 118. — Nordwestl. Neu-Guinea (Gjellerup n. 1198).

E. (§ Fissipet.) roseo-albus Schltr. l. c. p. 119. — Nordöstl. Neu-Guinea (Ledermann n. 11726).

E. (§ Fissipet.) polydactylus Schltr. l. c. p. 119. — Nordöstl. Neu-Guinea (Ledermann n. 11306. 11417. 10924. 11083. 11136).

var. *podocarpoides* Schltr. l. c. p. 120. — Nordöstl. Neu-Guinea (Ledermann n. 10140. 11143).

E. (§ Fissipet.) nubigenus Schltr. l. c. p. 120. — Nordöstl. Neu-Guinea (Schlechter n. 18791).

E. (§ Fissipet.) cheirophorus Schltr. l. c. p. 121. — Nordöstl. Neu-Guinea (Ledermann n. 11767).

E. (§ Ptilanthus) kaniensis Schltr. l. c. p. 123. — Nordöstl. Neu-Guinea (Schlechter n. 17893).

E. (§ Ptil.) altisectus Schltr. l. c. p. 123. — Nordöstl. Neu-Guinea (Ledermann n. 8589. 7344).

E. (§ Ptil.) ptilanthus Schltr. l. c. p. 124. — Nordöstl. Neu-Guinea (Ledermann n. 11176. 10352. 10217 b).

E. (§ Ptil.) terminalioides Schltr. l. c. p. 125. — Nordöstl. Neu-Guinea (Ledermann n. 9039. 8273. 11394).

E. (§ Ptil.) dolichostylus Schltr. l. c. p. 126. — Nordöstl. Neu-Guinea (Ledermann n. 7789. 9835).

E. (§ Ptil.) cuneifolius Schltr. l. c. p. 126. — Nordöstl. Neu-Guinea (Schlechter n. 16668).

E. (§ Oreocarpus) populneus Schltr. l. c. p. 128. — Nordöstl. Neu-Guinea (Ledermann n. 10289).

E. (§ Oreoc.) sterrophyllus Schltr. (in Nova Guinea ined.) l. c. p. 128. — Nordwestl. Neu-Guinea (Gjellerup n. 548).

E. (§ Blepharoceras) blepharoceras Schltr. l. c. p. 129. — Nordöstl. Neu-Guinea (Ledermann n. 10247).

E. (§ Bleph.) orohensis Schltr. (in Nova Guinea ined.) l. c. p. 130. — Südwestl. Neu-Guinea (Pulle n. 1133).

E. (§ Bleph.) coloides Schltr. (in Nova Guinea ined.) l. c. p. 130. — Nordwestl. Neu-Guinea (Gjellerup n. 898).

E. (§ Papuanthus) megacarpus Schltr. l. c. p. 131. — Nordöstl. Neu-Guinea (Ledermann n. 9439).

E. (§ Pap.) piestocarpus Schltr. l. c. p. 132. — Nordöstl. Neu-Guinea (Ledermann n. 10742).

E. (§ Pap.) nephelephilus Schltr. l. c. p. 132. — Nordöstl. Neu-Guinea (Schlechter n. 17199).

Elaecarpus (§ Pap.) Finisterrae Schltr. l. c. p. 132. — Nordöstl. Neu-Guinea (Schlechter n. 18218).

E. (§ Pap.) amygdaliferus Schltr. l. c. p. 133. — Nordöstl. Neu-Guinea (Ledermann n. 7888).

E. (§ Coilopetal.) sepikanus Schltr. l. c. p. 135. — Nordöstl. Neu-Guinea (Ledermann n. 7809. 7796. 8008. 7738).

E. (§ Coil.) pachyanthus Schltr. l. c. p. 136. — Nordöstl. Neu-Guinea (Ledermann n. 9065. 9498).

E. (§ Coil.) ctethroides Schltr. l. c. p. 136. Fig. 7. — Nordöstl. Neu-Guinea (Ledermann n. 8872. 9052. 10139. 9650).

E. (§ Coil.) sarcanthus Schltr. l. c. p. 138. — Nordöstl. Neu-Guinea (Ledermann n. 12133).

E. (§ Coil.) compactus Schltr. l. c. p. 138. — Nordöstl. Neu-Guinea (Ledermann n. 11206. 11439).

E. (§ Coil.) flavescens Schltr. l. c. p. 139. — Nordöstl. Neu-Guinea (Ledermann n. 11187).

E. (§ Coil.) microdontus Schltr. (in Nova Guinea ined.) l. c. p. 140. — Nordwestliches Neu-Guinea (Gjellerup n. 678).

E. (§ Coil.) subinteger Schltr. l. c. p. 140. — Nordöstl. Neu-Guinea (Ledermann n. 8167).

E. (§ Coil.) fuscus Schltr. l. c. p. 140. Fig. 8. — Nordöstl. Neu-Guinea (Ledermann n. 11930).

E. (§ Coil.) Ledermannii Schltr. l. c. p. 141. — Nordöstl. Neu-Guinea (Ledermann n. 11451. 11420. 8948).

var. *timoniifolius* Schltr. l. c. p. 142. — Nordöstl. Neu-Guinea (Ledermann n. 11723. 12063).

E. (§ Coil.) mallotoides Schltr. l. c. p. 142. — Nordöstl. Neu-Guinea (Ledermann n. 12638).

E. (§ Coil.) altigenus Schltr. l. c. p. 143. — Nordöstl. Neu-Guinea (Schlechter n. 18793).

E. Muellerianus Schltr. l. c. p. 144 (= *E. Ganitrus* F. v. M., nec Roxbg.). — Südöstl. Neu-Guinea (Forbes n. 676).

E. florulentus Ridl. in Transact. Linn. Soc. London. 2. Ser. IX (1916) p. 21. — Dutch New Guinea.

E. ochraceus Ridl. l. c. p. 21. — Dutch New Guinea.

Sericolea Schltr. in Engl. Bot. Jahrb. LIV (1916) p. 95.

Die neue Gattung zeichnet sich vor ihrer Verwandtschaft durch Beerenfrüchte aus, die bei den *Elaeocarpaceae* nur bei einer Gattung, *Aristotelia*, vorhanden sind. Besondere Merkmale bilden die Gegenständigkeit der Blätter und in der Blütenstruktur die Form des Diskus.

S. chrysotricha Schltr. l. c. p. 96. Fig. 1 J—P. — Nordöstl. Neu-Guinea (Ledermann n. 12910).

S. micans Schltr. l. c. p. 98. Fig. 1 A—H. — Nordöstl. Neu-Guinea (Ledermann n. 11328. 10981. 11135. 8494).

S. elegans Schltr. l. c. p. 98. — Nordöstl. Neu-Guinea (Schlechter n. 19756).

S. glabra Schltr. l. c. p. 99. — Nordöstl. Neu-Guinea (Ledermann n. 8941).

S. salicina Schltr. l. c. p. 99. — Nordöstl. Neu-Guinea (Ledermann n. 9947).

S. Gaultheria (F. v. M.) Schltr. l. c. p. 100 (= *Aristotelia Gaultheria* F. v. M.). — Östl. Neu-Guinea.

Sloanea coriacea Ridl. in Transact. Linn. Soc. London. 2. Ser. IX (1916) p. 22. — Dutch New Guinea.

Elatinaceae.

Empetraceae.

Epacridaceae.

Dracophyllum latifolium A. Cunn. var. *Matthewsii* Carse in Transact. New Zeal. Inst. XLVIII (1915) 1916. p. 238. — New Zealand.

Styphelia carstensensis Wernh. in Transact. Linn. Soc. London. 2. Ser. IX (1916) p. 100. — Dutch New Guinea.

St. culminis Wernh. l. c. p. 101. — Dutch New Guinea.

St. nubicola Wernh. l. c. p. 101. — Dutch New Guinea.

St. Vandewateri Wernh. l. c. p. 101. — Dutch New Guinea.

Ericaceae.

Arbutus idaea Gdgr. Flora cretica p. 70. Nr. 1216 et in Bull. Soc. Bot. France LXIII (1916) p. 237. — Rethymo (Gdgr. n. 12368).

Azalea prinophylla Small in North Amer. Flora XXIX (1914) p. 42. — North America.

Cavendishia chiapensis Brandeg. in Univ. Calif. Publ. Bot. VI (1915) p. 188. — Chiapas (Purpus n. 7342).

Dimorphanthera F. Muell. § 1. **Pteridosiphon** Wernh. sect. nov. in Transact. Linn. Soc. London, 2. Ser. IX (1916) p. 89.

D. (§ Pteridosiphon) macleaniaefolia Wernh. l. c. p. 89. — Dutch New Guinea.

D. (§ Pteridos.) umbellata Wernh. l. c. p. 90. — Dutch New Guinea.

D. § 2. **Cyclosiphon** Wernh. sect. nov. l. c. p. 90.

D. (§ Cyclosiphon) Wollastonii Wernh. l. c. p. 90. — Dutch New Guinea.

Diplycosia fasciculiflora Merr. in Philipp. Journ. Sci. Bot. X (1915) p. 52. — Luzon (Mc Gregor in Bur. Sci. n. 19758).

D. lucida Merr. in Philipp. Journ. Sci. C. Bot XI (1916). p. 28. — Luzon. (Ramos in Bur. Sci. n. 23504).

Erica carnea L. f. *fastigiata* Bolz. in Bull. Soc. Bot. Ital. 1916. p. 98. — Treviso.

Ericinella Shinniae S. Moore in Journ. of Bot. LIV (1916) p. 287. — British Central Africa.

Gaultheria calycutata Wernh. in Transact. Linn. Soc. London. 2. Ser. IX (1916) p. 93. — Dutch New Guinea.

G. dumicola W. W. Sm. in Notes Roy. Bot. Gard. Edinb. IX (1916) p. 106. — Yunnan (Forrest n. 7730); North of Tengyueh (Forrest n. 9568).

G. intermedia J. J. Sm. in Mededeel. van 's Rijks Herb. Leiden Nr. 30 (1916). p. 1. Taf. u. Textfig. 1. — Java oder Sumatra.

G. montana Brandeg. in Univ. Calif. Publ. Bot. VI (1914) p. 60. — Mexiko (Purpus n. 6948).

G. serpyllifolia (Lam. sub *Arbutus*) Skottsberg in Kgl. Sv. Vet. Akad. Handl. LVI. Nr. 5 (1916) p. 282 (= *Pernettya serpyllifolia* [Lam.] DC. = *Gaultheria microphylla* Hook. f. = *G. antarctica* Hook. f.). — Chile, Chiloë, W.-Patagonien, Feuerland.

f. *robusta* Skottsberg l. c.

Mischopleura Wernh. gen. nov. in Transact. Linn. Soc. London. 2. Ser. IX (1916) p. 99.

Calyx 5-partitus; segmenta lanceolata. Petala soluta, oblonga, obtusa, truncata vel retusa. Stamina 10; filamenta longiuscula, plus minus flexuosa; antherae filamentis breviores, dorso muticae, apice bilobae pubescentes, poris apicalibus dehiscentes. Discus crassus, carnose 5-lobus. Ovarium subglobosum, subsulcatum, biloculare; stylus brevis, validus, subconicus, persistens; stigma truncatum; ovula in loculo utroque 2 pendula. Bacca globosa, stylo persistente coronata. — Fruticuli vaccinioidei vel epacrideoidei. Folia integra, crassa, subtus discoloria, reticulatione notabili, costa centrali pervalida in petiolum crassum brevem decurrente. Flores (margo saepius revolutus) inter minimos in cymas umbellatas 2—3-floras in axillis superioribus dispositi; pedicelli saepe tenuissimi, flexuosi.

A remarkable genus, distinguished especially by the bicarpellary ovary with two pendulous ovules in each loculus. The baccate fruit points to affinity with *Arbuteae*, the polypetalous corolla and habit to *Rhodoreae*. It should, I think, be regarded as an anomalous member of the latter tribe with the Guianan *Ledothamnus*, perhaps, as its nearest ally.

Mischopleura ovalifolia Wernh. l. c. p. 100. — Dutch New Guinea.

M. Ridleyana Wernh. l. c. p. 100. — Dutch New Guinea.

Pieris bracteata W. W. Sm. in Notes Roy. Bot. Gard. Edinb. IX (1916) p. 116. — Yunnan (Forrest n. 9255).

P. compta W. W. Sm. et J. F. Jeff. l. c. p. 117. — Yunnan (E. E. Maire n. 1071. 1874).

P. polita W. W. Sm. et J. F. Jeff. l. c. p. 117. — NW.-Fukien (J. de la Touche n. 68).

Prionotes myrsinites (Lam. sub *Andromeda*) Skottsberg l. c. p. 284 (= *Arbutus microphylla* Forst. p. p. = *Parnettya microphylla* DC. = *Lebetanthus americanus* Endl. = *L. myrsinites* [Lam.] Dusen = *Prionotes americanus* Hook.). — Chiloë. W.-Patagonien, Feuerland.

Rhododendron anagalliflorum Wernh. in Transact. Linn. Soc. London. 2. Ser. IX (1916) p. 94. — Dutch New Guinea.

Rh. asparagoides Wernh. l. c. p. 94. — Dutch New Guinea.

Rh. Bodenii Wernh. l. c. p. 94. — Dutch New Guinea.

Rh. calceolarioides Wernh. l. c. p. 95. — Dutch New Guinea.

Rh. callichilioides Wernh. l. c. p. 95. — Dutch New Guinea.
var. *minor* Wernh. l. c. p. 96. — Dutch New Guinea.

Rh. candidapiculatum Wernh. l. c. p. 96. — Dutch New Guinea.

Rh. carstensense Wernh. l. c. p. 96. — Dutch New Guinea.

Rh. coelorum Wernh. l. c. p. 96. — Dutch New Guinea.

Rh. coniferum Wernh. l. c. p. 97. — Dutch New Guinea.

Rh. cyrtophyllum Wernh. l. c. p. 97. — Dutch New Guinea.

Rh. filamentosum Wernh. l. c. p. 97. — Dutch New Guinea.

Rh. hameliiflorum Wernh. l. c. p. 98. — Dutch New Guinea.

Rh. minimifolium Wernh. l. c. p. 98. — Dutch New Guinea.

Rh. nubicola Wernh. l. c. p. 98. — Dutch New Guinea.

Rh. oreadum Wernh. l. c. p. 98. — Dutch New Guinea.

Rh. ultimum Wernh. l. c. p. 99. — Dutch New Guinea.

Rh. Wollastonii Wernh. l. c. p. 99. — Dutch New Guinea.

Rhododendron brachycarpum Don var. *lutescens* Koidz. in Tokyo Bot. Mag. XXX (1916) p. 77. — Japan.

var. *roseum* Koidz. l. c. p. 77. — Japan.

Rh. candidum Rehd. in Bailey, Stand. Cycl. Hort. V (1916) p. 2945. Georgia (Harbison n. 14. 3. 1. 2. 247. 250. 76; R. M. Harper n. 1858); Florida.

× *Rh. Eeckhautei* Rehd. l. c. p. 2945 (= *Rh.* ? *indicum* × *linearifolium* = *Azalea Eeckhautei* Pynaert).

Rh. indicum Sweet f. *lateritium* Rehd. in Mitt. Deutsch. Dendr. Ges. XXIV (1916) p. 225 et in Bailey, Stand. Cycl. Hort. V (1916) p. 2944. — Japan.

var. *rosiflorum* Rehd. in Bailey, Stand. Cycl. Hort. V (1916) p. 2944 et in Mitt. Deutsch. Dendrol. Ges. XXIV (1916) p. 226. — Japan.

Rh. obtusum var. *amoenum* Rehd. in Bailey, Stand. Cycl. Hort. V (1916) p. 2944. — Japan.

Rh. poukhanense var. *yodogawa* Rehd. l. c. p. 2943 et in Mitt. Deutsch. Dendrol. Ges. XXIV (1916) p. 225. — Korea.

Rh. tediifolium var. *album* Rehd. in Mitt. Deutsch. Dendrol. Ges. XXIV (1916) p. 225. — Japan.

var. *Noordtianum* Rehd. l. c. p. 225. — Japan.

Rh. pentaphyllum Maxim. var. *nikoense* Komatsu in Icon. Pl. Kosikav. III (1916) p. 45. tab. 168. — Japan.

Rh. quinquefolium var. *roseum* Rehd. in Bailey, Stand. Cycl. Hort. V (1916) p. 2947. — Japan.

Rh. carneum Hutchins. in Curt. Bot. Mag. 4. Ser. XI (Nov. 1915) Tab. 8634. — Upper Burma.

Rh. (§ Eurhodod.) erubescens Hutchins. l. c. 4. Ser. XII (1916) Tab. 8643. — Western China.

Rh. (§ Osmothamnus) confertissimum Nakai in Veget. M't. Waigalbon (1916) p. 36 nom. nud. (= *R. parvifolium* Adams var. *alpinum* Glehn). — Korea septentrionalis.

Rh. decipiens Lacaita in Journ. Linn. Soc. London XLIII (1916) p. 473. — Sikkim.

Rh. (§ Vireya?) leytense Merr. in Philipp. Journ. Sci. Bot. X (1915) p. 55. — Leyte (Ramos in Bur. Sci. n. 15252).

Rh. monosematum Hutchins. in Curtis. Bot. Mag. Fourth Ser. XII (Sept. 1916) Tab. 8675. — Western China.

Rh. sect **Viscidula** Matsum. et Nakai in Tokyo Bot. Mag. XXX (1916) p. 289.

Vaccinium ardisioides Wernh. in Transact. Linn. Soc. London. 2. Ser. IX (1916) p. 90. — Dutch New Guinea.

V. Bodenii Wernh. l. c. p. 91. — Dutch New Guinea.

V. coelorum Wernh. l. c. p. 91. — Dutch New Guinea.

V. culminicolum Wernh. l. c. p. 91. — Dutch New Guinea.

V. hispidulissimum Wernh. l. c. p. 92. — Dutch New Guinea.

V. piceifolium Wernh. l. c. p. 92. — Dutch New Guinea.

V. nycteroides Wernh. l. c. p. 92. — Dutch New Guinea.

V. thibaudifolium Wernh. l. c. p. 93. — Dutch New Guinea.

V. timonioides Wernh. l. c. p. 93. — Dutch New Guinea.

V. Wollastonii Wernh. l. c. p. 93. — Dutch New Guinea.

V. besagiense J. J. Sm. in Mededeel. van 's Rijks Herb. Leiden Nr. 30 (1916) p. 4 u. Textfig. 2. — Sumatra.

Vaccinium longitubulosum J. J. Sm. l. c. p. 5. Fig. 3 (= *V. exaristatum* Herb. (Kew! nec Kurz). — Siam (Kerr n. 541).

V. myrtoides Miq. var. *celebicum* J. J. Sm. l. c. p. 8. — Celebes (Reinwardt n. 899, Forsten n. 889).

V. lucidum Miq. var. *pumilum* J. J. Sm. l. c. p. 9. — Sumatra (Beccari n. 77. 138, Herb. Leiden n. 899).

V. Garrettii Craib in Kew Bull. 1916. p. 265. — Siam (Garrett n. 79).

V. irigaense Merr. in Philipp. Journ. Sci. Bot. X (1915) p. 52. — Luzon (Ramos n. 1549).

V. Mac Gregorii Merr. l. c. p. 53. — Luzon (Mc Gregor in Bur. Sci. n. 19846).

V. turbinatum Merr. l. c. p. 54. — Luzon (Ramos in Bur. Sci. n. 15068).

V. mekongense W. W. Sm. in Notes Roy. Bot. Gard. Edinb. IX (1916) p. 133. — Yunnan (Forrest n. 9887).

V. salweenense W. W. Sm. l. c. p. 134. — Yunnan (Forrest n. 9867).

V. scopulorum W. W. Sm. l. c. p. 135. — Yunnan (Forrest n. 7559. 8075. 7559); Shweli-Salween (Forrest n. 12313).

V. spicigerum W. W. Sm. l. c. p. 135. — Yunnan (Forrest n. 7637. 7841); Shweli-Salween (Forrest n. 12060); Yunnan (Maire n. 671).

V. Smalli A. Gray var. *glabrum* Koidz. in Tokyo Bot. Mag. XXIX (1915) p. 309 (= *V. hirtum a. typicum* Maxim.). — Japonia.

V. hirtum Thbg. var. *lasiocarpum* Koidz. l. c. p. 310. — Nikko.
var. *versicolor* Koidz. l. c. p. 310. — Japan.
var. *atrum* Koidz. l. c. p. 310. — Japan.

Erythroxylaceae.

Erythroxylon acranthum Hemsl. in Journ. of Bot. LIV (1916) Suppl. II. p. 5. — Aldabra (Dupont n. 103, Thomasset n. 233, Fryer n. 35, 87).

Euphorbiaceae.

Die in Pax, *Euphorbiaceae-Acalypheae-Chrozophorinae* (Engl. Pflanzenr. IV. 147. VI [Heft 57] 1912), *Euphorbiaceae-Hippomaneae* (l. c. IV. 147. V [Heft 52] 1912), Grüning, *Euphorbiaceae-Porantheroideae* et *Ricinocarpoideae* l. c. IV. 147 [Heft 58] 1913) behandelten, in Fedde, Rep. früher beschriebenen Arten werden in Fedde, Rep. XIV (1916) 260 261 aufgezählt und nach den Untersuchungen von Pax und Grüning bestätigt oder richtiggestellt. Ebenso in Pax, *Euphorbiaceae-Cluytieae* (l. c. IV. 147. III [Heft 47] 1911): *Cluytia Rustii* Knauf = *Cl. pubescens* Thbg. (Fedde, Rep. XIV [1916] p. 327).

Desgl. in Pax, *Euphorbiaceae-Jatropheae* (l. c. IV. 147 [Heft 42] 1916) früher in Fedde, Rep. beschriebene Arten von *Jatropha*, *Hevea* (3) und *Aleurites* teils anerkannt, teils umgestellt (Fedde, Rep. XIV (1916) p. 399).

Acalypha capiteltata Brandeg. in Univ. Calif. Publ. Bot. VI [1915] p. 183. — Chiapas (Purpus n. 7348).

A. sabulicola Brandeg. l. c. p. 183. — Oaxaca (Purpus n. 7346).

A. lignosa Brandeg. l. c. p. 184. — Oaxaca (Purpus n. 7158).

A. Purpusii Brandeg. l. c. (1914) p. 53. — Oaxaca (Purpus n. 6894).

A. flagellata Millsp. in Field Mus. Nat. Hist. Publ. 187. Bot. Ser. vol. II. Nr. 11 (1916) p. 417. — Yucatan (Gaumer n. 1107. 2178. 2179).

A. simplicissima Millsp. l. c. p. 417. — Yucatan (Gaumer n. 1182. 2225).

Aklema Gaumeri (Millsp.) Millsp. in Field Mus. Nat. Hist. Publ. 187. Bot. Ser. vol. II. Nr. 11 (1916) p. 416 (= *Euphorbia Gaumeri* Millsp.). — Yucatan (Gaumer n. 1039. 1073. 1443).

Aktema Mayana (Millsp.) Millsp. l. c. p. 416 (= *Euphorbia Mayana* Millsp.). — Yucatan (Gaumer n. 302. 1039).

A. adinophylla (Donn.-Sm.) Millsp. l. c. p. 416 (= *Euphorbia adinophylla* Donn.-Sm.).

A. apocynoides (Kl.) Millsp. l. c. p. 416 (= *Euphorbia apocynoides* Klotzsch).

A. colletioides (Bth.) Millsp. l. c. p. 416 (= *Euphorbia colletioides* Bth.).

A. comonduana Millsp. l. c. p. 416 (= *Euphorbia comonduana* Millsp.).

A. cotinifolia (L.) Millsp. l. c. p. 416 (= *Euphorbia cotinifolia* L.).

A. elliptica (Kl. et Gke.) Millsp. l. c. p. 416 (= *Euphorbia saccharata* Boiss. = *Adenopetalum ellipticum* Kl. et Gke.).

A. Friderichthalii (Boiss.) Millsp. l. c. p. 416 (= *Euphorbia Friderichthalii* Boiss.).

A. Nelsonii Millsp. l. c. p. 416 (= *Euphorbia Nelsonii* Millsp.).

A. oaxacana (R. et G.) l. c. p. 416 (= *Euphorbia oaxacana* Robn. et Greenm.).

A. ovata (Schlecht.) Millsp. l. c. p. 416 (= *Alectoroctonum ovatum* Schlecht. = *Euphorbia Schlechtendahlii* Boiss.).

A. peganoides (Boiss.) Millsp. l. c. p. 416 (= *Euphorbia peganoides* Boiss.).

A. plicata (Wats.) Millsp. l. c. p. 417 (= *Euphorbia plicata* Watson).

A. Scotana (Schlecht.) Millsp. l. c. p. 417 (= *Alectoroctonum Scotanum* Schlecht. = *Euphorbia Scotana* Boiss.).

A. tricolor (Greenm.) Millsp. l. c. p. 417 (= *Euphorbia tricolor* Greenm.).

A. Xanti (Engelm.) Millsp. l. c. p. 417 (= *Euphorbia Xanti* Engelm. = *Euphorbia gymnoclada* Engelm.).

A. yavalquahuitl (Boiss.) l. c. p. 417 (= *Alectoroctonum yavalquahuitl* Boiss.).

Antidesma Foxworthyii Merr. in Philipp. Journ. Sci. C. Bot. XI (1916) p. 55. — Sarawak (Foxworthy n. 268. 246).

A. grandistipulum Merr. l. c. p. 56. — Sarawak (Native collector n. 1148).

A. sarawakense Merr. l. c. p. 57. — Sarawak (Native collector n. 503).

A. Hallieri Merr. l. c. p. 57. — Borneo (Hallier n. 1773).

A. pachyphyllum Merr. l. c. p. 58. — Sarawak (Hose n. 69. 139. Foxworthy n. 32. Native Collector n. 1431. 1589).

A. phanerophlebium Merr. l. c. p. 59. — Sarawak (Native collector n. 1384. Foxworthy n. 37).

A. rivulare Merr. l. c. p. 60. — Sarawak (Foxworthy n. 471. Native collector n. 2535).

A. rubiginosum Merr. l. c. p. 61. — Sarawak (Hose n. 297).

A. stenophyllum Merr. l. c. p. 62. — Sarawak (Native collector n. 2081).

Aporosa euphlebia Merr. in Philipp. Journ. Sci. C. Bot. XI (1916) p. 62. — Sarawak (Native collector n. 2823).

A. Hosei Merr. l. c. p. 63. — Sarawak (Hose n. 40. 92. 278. Native collector n. 558).

A. subcaudata Merr. l. c. p. 64. — Sarawak (Hose n. 204).

Baccaurea philippinensis (Merr.) Merr. in Philipp. Journ. Sci. Bot. X (1915) p. 275 (= *Everettiodendron philippinense* Merr.). — Luzon (Villamil in For. Bur. n. 14372. 14388. Medina in For. Bur. n. 13493, Maneja in For. Bur. n. 21813. Ramos in Bur. Sci. n. 13821. Lopez in For. Bur. n. 20885. Ramos in Bur. Sci. n. 20416. 19516); Leyte (Wenzel n. 954, Ramos in Bur. Sci. n. 15214. 15330).

Breynia pubescens Merr. in Philipp. Journ. Sci. Bot. XI (1916) p. 282. — Amboina (Robinson n. 1694).

Bridelia microphylla Chiov. in Publ. R. Istit. stud. sup. prat. e Perfezionam. Firenze 1, Collez. Bot. Stefanini-Paoli. Append. 1916 p. 160. Tab. XVII. Fig. B. — Somalia italiana (Paoli n. 505).

B. Mildbraedii Gehrm. in Fedde, Rep. VIII. 575 nach Jablonszky = *Br. micrantha* (Hochst.) Baill.

Caperonia subrotunda Chiov. in Publ. R. stud. sup. prat. e Perfezionam. Firenze. 1. Append. 1916. p. 220. Tav. XVIII. — Somalia italiana (Scassellati Mazzocchi n. 99).

Chamaesyce barbicarina Millsp. in Field Mus. Nat. Hist. Bot. Ser. II. Nr. 11 (1916) p. 401. — Nord-Amerika (Gaumer n. 939a. 1452. 2074. 2405).

Ch. cozumelensis Millsp. l. c. p. 402 (= *Euphorbia cozumelensis* Millsp.). — Cozumel Island (Millspaugh n. 1604. 1606. 1608. 1609. 1611. 1501. 1502. 49. 53. Gaumer n. 1456); Mugeres Island (Millspaugh n. 24. Gaumer n. 314. 629. 1887. 2407).

Ch. Rosei Millsp. l. c. p. 402. — Mexiko (Rose, Standley and Russell n. 12728).

Ch. vallis-mortae Millsp. l. c. p. 403. — California (Coville et Funston n. 1008).

Ch. tamaulipasana Millsp. l. c. p. 403. — Mexiko (Palmer n. 98).

Ch. Standleyi Millsp. l. c. p. 404. — Mexiko (Rose, Standley and Rose n. 14342).

Ch. sulphurea Millsp. l. c. p. 405. — California (Heller n. 11140. H. M. Hall n. 9759).

Ch. Goodingii Millsp. l. c. p. 405. — Nevada (A. A. Heller n. 11058. Gooding n. 2282).

Ch. aureola Millsp. l. c. p. 406. — California (Huron H. Smith n. 4933).

Ch. yucatanensis Millsp. l. c. p. 407. — Yucatan (Millspaugh n. 1696).

Ch. acuta (Englem.) Millsp. l. c. p. 407 (= *Euphorbia acuta* Engelm.).

Ch. albescens (Urb.) Millsp. l. c. p. 408 (= *Euphorbia portoricensis* var. *albescens* Urb.).

Ch. ammatotricha (Boiss.) Millsp. l. c. p. 408 (= *Euphorbia ammatotricha* Boiss.).

Ch. Andromedae Millsp. l. c. p. 408 (= *Euphorbia Andromedae* Millsp.).

Ch. anychioïdes (Boiss.) Millsp. l. c. p. 408 (= *Euphorbia anychioides* Boiss.).

Ch. arenicola (Parish) Millsp. l. c. p. 408 (= *Euphorbia arenicola* Parish = *Eu. cuspidata* Engelm., non Bertol.).

Ch. astyla (Engelm.) Millsp. l. c. p. 408 (= *Euphorbia astyla* Engelm.).

Ch. Balbisii (Boiss.) Millsp. l. c. p. 408 (= *Euphorbia Balbisii* Boiss.).

Ch. Bartolomaei (Greene) Millsp. l. c. p. 408 (= *Euphorbia Bartolomaei* Greene).

Ch. Brandegeei (Millsp.) Millsp. l. c. p. 408 (*Euphorbia Brandegeei* Millsp.).

Ch. bryophylla (Donn.-Sm.) Millsp. l. c. p. 408 (= *Euphorbia bryophylla* Donn.-Sm.).

Ch. capitellata (Engelm.) Millsp. l. c. p. 408 (= *Euphorbia capitellata* Engelm.).

Ch. carmenensis (Rose) Millsp. l. c. p. 408 (= *Euphorbia carmenensis* Rose).

Ch. centunculoides (Kth.) Millsp. l. c. p. 408 (= *Euphorbia centunculoides* H. B. K.).

Ch. chalicophila (Wetherb.) Millsp. l. c. p. 408 (= *Euphorbia chalicophila* Wetherb.).

Ch. chamaecaula (Wetherb.) Millsp. l. c. p. 408 (= *Euphorbia chamaecaula* Wetherb.).

Ch. conjuncta (Millsp.) Millsp. l. c. p. 408 (= *Euphorbia conjuncta* Millsp.).

Chamaesyce consanguinea (Engelm.) Millsp. l. c. p. 408 (= *Euphorbia consanguinea* Engelm.).
Ch. crassinodis (Urb.) Millsp. l. c. p. 408 (= *Euphorbia crassinodis* Urb.).
Ch. cumbrae (Boiss.) Millsp. l. c. p. 408 (= *Euphorbia cumbrae* Boiss.).
Ch. Deppeana (Boiss.) Millsp. l. c. p. 409 (= *Euphorbia Deppeana* Boiss. = *E. Anthonyi* Brandeg. = *E. clarionensis* Brandeg.).
Ch. dorsiventralis (Urb.) Millsp. l. c. p. 409 (= *Euphorbia dorsiventralis* Urb.).
Ch. floribunda (Engelm.) Millsp. l. c. p. 409 (= *Euphorbia floribunda* Engelm.).
Ch. florida (Engelm.) Millsp. l. c. p. 409 (= *Euphorbia florida* Engelm.).
Ch. fruticosa (Engelm.) Millsp. l. c. p. 409 (= *Euphorbia fruticosa* Engelm.).
Ch. Garckeana (Boiss.) Millsp. l. c. p. 409 (= *Euphorbia Garckeana* Boiss.).
Ch. gracillima (Wats.) Millsp. l. c. p. 409 (= *Euphorbia gracillima* Wats.).
Ch. grisea (Engelm.) Millsp. l. c. p. 409 (= *Euphorbia grisea* Engelm.).
Ch. gymnadenia (Urb.) Millsp. l. c. p. 409 (= *Euphorbia gymnadenia* Urb.).
Ch. Heraldiana Millsp. l. c. p. 409 (= *Euphorbia glaberrima* Klotzsch, non Koch).
Ch. hirtula (Engelm.) Millsp. l. c. p. 409 (= *Euphorbia hirtula* Engelm.).
Ch. incerta (Brandeg.) Millsp. l. c. p. 409 (= *Euphorbia incerta* Brandeg.).
Ch. interaxillaris (Fern.) Millsp. l. c. p. 409 (= *Euphorbia interaxillaris* Fernald).
Ch. intermixta (Wats.) Millsp. l. c. p. 409 (= *Euphorbia intermixta* Watson).
Ch. involuta (Millsp.) Millsp. l. c. p. 410 (= *Euphorbia involuta* Millsp.).
Ch. Jonesii (Millsp.) Millsp. l. c. p. 410 (= *Euphorbia Jonesii* Millsp.).
Ch. leucantha (Kl. et Gke.) Millsp. l. c. p. 410 (= *Anisophyllum leucanthum* Kl. et Gke.).
Ch. leucophylla (Bth.) Millsp. l. c. p. 410 (= *Euphorbia leucophylla* Benth. = *E. velutina* Greene).
Ch. liliputiana (Wright) Millsp. l. c. p. 410 (= *Euphorbia liliputiana* Wright = *E. minutula* Boiss.).
Ch. linearis (Retz.) Millsp. l. c. p. 410 (= *Euphorbia linearis* Retz. = *E. articulata* Aubl.).
Ch. lineata (Wats.) Millsp. l. c. p. 410 (= *Euphorbia lineata* Wats.).
Ch. longeramosa (Wats.) Millsp. l. c. p. 410 (= *Euphorbia longeramosa* Wats.).
Ch. luisensis Millsp. l. c. p. 410 (= *Euphorbia tomentella* Engelm., non Zipp.).
Ch. Magdalenae (Benth.) Millsp. l. c. p. 410 (= *Euphrobia Magdalenae* Benth.).
Ch. melanadenia (Torr.) Millsp. l. c. p. 410 (= *Euphorbia melanadenia* Torr. = *E. polycarpa vestita* Wats.).
Ch. Mendezii (Boiss.) Millsp. l. c. p. 410 (= *Euphorbia Mendezii* Boiss.).
Ch. multinodis (Urb.) Millsp. l. c. p. 410 (= *Euphorbia multinodis* Urb.).
Ch. myrtillifolia (L.) Millsp. l. c. p. 410 (= *Euphorbia myrtillifolia* L.).
Ch. occidentalis (Drew) Millsp. l. c. p. 410 (= *Euphorbia occidentalis* Dew.).
Ch. ocellata (Dur. et Hilg.) Millsp. l. c. p. 410 (= *Euphorbia ocellata* Dur. et Hilg.).
Ch. paucipila (Urb.) Millsp. l. c. p. 410 (= *Euphorbia paucipila* Urb.).
Ch. petrina (Wats.) Millsp. l. c. p. 411 (= *Euphorbia petrina* Watson).
Ch. picachensis (Brandeg.) Millsp. l. c. p. 411 (= *Euphorbia picachensis* Brandeg.).
Ch. pileoides (Millsp.) Millsp. l. c. p. 411 (= *Euphorbia pileoides* Millsp.).
Ch. podadenia (Boiss.) Millsp. l. c. p. 411 (= *Euphorbia podadenia* Boiss.).
Ch. polycarpa (Benth.) Millsp. l. c. p. 411 (= *Euphorbia polycarpa* Benth.).
Ch. Pondii (Millsp.) Millsp. l. c. p. 411 (= *Euphorbia Pondii* Millsp.).

Chamaesyce portulana (Wats.) Millsp. l. c. p. 411 (= *Euphorbia portulana* Wats.).

Ch. pseudoserpyllifolia (Millsp.) Millsp. l. c. p. 411 (= *Euphorbia pseudoserpyllifolia* Millsp.).

Ch. puberula (Fern.) Millsp. l. c. p. 411 (= *Euphorbia puberula* Fernald).

Ch. purissimana (Millsp.) Millsp. l. c. p. 411 (= *Euphorbia purissimana* Millsp.).

Ch. pycnanthema (Engelm.) Millsp. l. c. p. 411 (= *Euphrobia pycnanthema* Engelm.).

Ch. radicans (Moric.) Millsp. l. c. p. 411 (= *Euphorbia radicans* Moric. = *E. serpens* var. *radicans* Engelm.).

Ch. radioloides (Boiss.) Millsp. l. c. p. 411 (= *Euphorbia radioloides* Boiss.).

Ch. ramosa (Seaton) Millsp. l. c. p. 411 (= *Euphorbia ramosa* Seaton).

Ch. Rattanii (Wats.) Millsp. l. c. p. 411 (= *Euphorbia Rattanii* Watson).

Ch. rubrosperma (Lotsy) Millsp. l. c. p. 411 (= *Euphorbia rubrosperma* Lotsy).

Ch. Rusbyi (Greene) Millsp. l. c. p. 411 (= *Euphorbia Rusbyi* Greene).

Ch. scopulorum (Brandeg.) Millsp. l. c. p. 411 (= *Euphorbia scopulorum* Brandegee).

Ch. Seleri (Donn.-Sm.) Millsp. l. c. p. 411 (= *Euphorbia Seleri* Donn.-Sm.).

Ch. thymifolia (L.) Millsp. l. c. p. 412 (= *Euphorbia thymifolia* L.).

Ch. tomentulosa (Wats.) Millsp. l. c. p. 412 (= *Euphorbia tomentulosa* Watson).

Ch. tonsita Millsp. l. c. p. 412 (= *Euphorbia polycarpa hirtella* Boiss. = *Chamaesyce polycarpa hirtella* Millsp.).

Ch. Torralbasii (Urb.) Millsp. l. c. p. 412 (= *Euphorbia Torralbasii* Urb.).

Ch. trachysperma (Engelm.) Millsp. l. c. p. 412 (= *Euphorbia trachysperma* Engelm.).

Ch. Turpini (Boiss.) Millsp. l. c. p. 412 (= *Euphorbia Turpini* Boiss.).

Ch. umbellulata (Engelm.) Millsp. l. c. p. 412 (= *Euphorbia umbellulata* Engelm.)

Ch. velleriflora (Kl. et Gke.) Millsp. l. c. p. 412 (= *Anisophyllum velleriflorum* Kl. et Gke. = *Euphorbia velleriflora* Boiss.).

Ch. velligera (Schaur.) Millsp. l. c. p. 412 (= *Euphorbia velligera* Schaur.).

Ch. vestita (Boiss.) Millsp. l. c. p. 412 (= *Euphorbia vestita* Boiss.).

Ch. villosior (Greenm.) Millsp. l. c. p. 412 (= *Euphorbia villosior* Greenm.).

Ch. Urbanii Millsp. l. c. p. 412 (= *Euphorbia villosula* Urb., non Pax).

Ch. Watsoni (Millsp.) Millsp. l. c. p. 412 (= *Euphorbia Watsoni* Millsp.).

Coelodepas Hosei Merr. in Philipp. Journ. Sci. C. Bot. XI (1916) p. 66. — Sarawak (Hose n. 465).

Croton (§ Eucroton) ensifolius Merr. in Philipp. Journ. Sci. C. Bot. XI (1916) p. 66. — Sarawak (Native collector n. 2770).

C. psammophilus Lillo in Prim. Reun. Nac. Sociedad. Argent. Cienc. Nat. Tucumán 1916. p. 214. — Tucumán.

C. Purpusii Brandeg. in Univ. Calif. Publ. Bot. VI (1915) p. 184. — Oaxaca (Purpus n. 7146).

C. Gaumeri Millsp. in Field Mus. Nat. Hist. Publ. 187. Bot. Ser. vol. II. Nr. 11. p. 418. — Yucatan (Gaumer n. 181. 499. 181. 500).

C. glandulosepalus Millsp. l. c. p. 419. — Yucatan (Gaumer n. 1154. 1046. 2204).

C. malvavisciifolius Millsp. l. c. p. 419. — Yucatan (Gaumer n. 1319).

Cyclostemon hieranense Hayata in Icon. plant. Formos. VI (1916) p. 42. Formosa: Hieranzan.

Daphniphyllum Beddomei Craib in Kew Bull. 1916. p. 268. — Siam (Kerr n. 3101 ♂).

D. membranaceum Hayata in Icon. plant. Formos. VI (1916) p. 41. — Formosa: Rankanzan.

Dimorphocalyx (?) *borneensis* Merr. in Philipp. Journ. Sci. C. Bot. XI (1916) p. 73. — Sarawak (Hose n. 420).

Eumecanthus Armourii Millsp. in Field Mus. Nat. Hist. Public. 187. Bot. Ser. vol. II. Nr. 11 (1916) p. 413 (= *Euphorbia Armourii* Millsp.). — Yucatan (Schott n. 76, Millspaugh n. 108. 1569. 1570, Gaumer n. 975. 1821. Seler n. 3927. 4012, Goldman n. 536).

Eu. astroites (Fisch. et Mey.) Millsp. l. c. p. 413 (= *Euphorbia astroites* F. et M. = *Eu. astroites heterappendiculata* Millsp.). — Mexiko (Millspaugh n. 64, Gaumer n. 521); Guatemala (Kellerman n. 8038).

Eu. gramineus (Jacq.) Millsp. l. c. p. 413 (= *Euphorbia graminea* Jacq.). Mexiko, Yucatan.

Eu. xbacensis (Millsp.) Millsp. l. c. p. 413 (= *Euphorbia xbacensis* Millsp.). — Yucatan (Gaumer n. 1108).

Eu. adiantoides (Lam.) Millsp. l. c. p. 413 (= *Euphorbia adiantoides* Lam. = *Leptopus Hartwegii* Kl. et Gke.).

Eu. Barnesii Millsp. l. c. p. 413 (= *Adenopetalum Barnesii* Millsp.).

Eu. bifurcatus (Engelm.) Millsp. l. c. p. 413 (= *Euphorbia bifurcata* Engelm.).

Eu. boerhaavifolius (Boiss.) Millsp. l. c. p. 413 (= *Euphorbia boerhaavifolia* Boiss.).

Eu. bracteatus (Kl. et Gke.) Millsp. l. c. p. 413 (= *Adenopetalum bracteatum* Kl. et Gke. = *Euphorbia scabrella* Boiss.).

Eu. delicatulus (Boiss.) Millsp. l. c. p. 414 (= *Euphorbia delicatula* Boiss.).

Eu. dioscoreoides (Boiss.) Millsp. l. c. p. 414 (= *Euphorbia dioscoreoides* Boiss.).

Eu. discolor (Boiss.) Millsp. l. c. p. 414 (= *Euphorbia discolor* Boiss.).

Eu. Francoanus (Boiss.) Millsp. l. c. p. 414 (= *Euphorbia Francoana* Boiss.).

Eu. Hoffmanni (Kl. et Gke.) Millsp. l. c. p. 414 (= *Adenopetalum Hoffmanni* Kl. et Gke.).

Eu. digitatus (Wats.) Millsp. l. c. p. 414 (= *Euphorbia digitata* Watson).

Eu. calcicolus (Fern.) Millsp. l. c. p. 414 (= *Euphorbia calcicola* Fernald).

Eu. chiapensis (Brandeg.) Millsp. l. c. p. 414 (= *Euphorbia chiapensis* Brandeg. = *Eu. tetradenia* Brandeg.).

Eu. cofradianus (Brandeg.) Millsp. l. c. p. 414 (= *Euphorbia cofradiana* Brandeg.).

Eu. colimae (Rose) Millsp. l. c. p. 414 (= *Euphorbia colimae* Rose).

Eu. guadalajaranus (Wats.) Millsp. l. c. p. 414 (= *Euphorbia guadalajarana* Watson).

Eu. humayensis (Brandeg.) Millsp. l. c. p. 414 (= *Euphorbia humayensis* Brandeg.).

Eu. latericolor (Brandeg.) Millsp. l. c. p. 414 (= *Euphorbia latericolor* Brandeg.).

Eu. mexicanus (Kl. et Gke.) Millsp. l. c. p. 414 (= *Adenopetalum mexicanum* Kl. et Gke.).

Eu. microappendiculatus (Lotsy) Millsp. l. c. p. 414 (= *Euphorbia microappendiculata* Lotsy).

Eu. monanthus (Wr.) Millsp. l. c. p. 414 (= *Euphorbia monantha* Wright).

Eu. multisetus (Bth.) Millsp. l. c. p. 414 (= *Euphorbia multiseta* Benth.).

Eu. muscicolus (Fern.) Millsp. l. c. p. 414 (= *Euphorbia muscicola* Fernald).

Eumecanihus ocymoideus (L.) Millsp. l. c. p. 414 (= *Euphorbia ocymoidea* L.).
Eu. pedunculosus (A. Rich.) Millsp. l. c. p. 415 (= *Euphorbia pedunculosa* A. Rich.).
Eu. physalifolius (Boiss.) Millsp. l. c. p. 415 (= *Euphorbia physalifolia* Boiss.).
Eu. pubescens (Kl. et Gke.) Millsp. l. c. p. 415 (= *Adenopetalum pubescens* Kl. et Gke. = *Adenopetalum irasuense* Kl. et Gke.).
Eu. segoviensis (Boiss.) Millsp. l. c. p. 415 (= *Euphorbia segoviensis* Boiss.).
Eu. sinaloensis (Brandeg.) Millsp. l. c. p. 415 (= *Euphobias rinaloensis* Brandeg.).
Eu. subpeltatus (Wats.) Millsp. l. c. p. 415 (= *Euphorbia subpeltata* Watson).
Eu. subreniforme (Wats.) Millsp. l. c. p. 415 (= *Euphorbia subreniforme* Watson).
Eu. subsinuatus (Boiss.) Millsp. l. c. p. 415 (= *Euphorbia graminea subsinuata* Boiss.).
Eu. tenerus (Wats.) Millsp. l. c. p. 415 (= *Euphorbia tenera* Watson).
Eu. umbrosus (Bertero) Millsp. l. c. p. 415 (= *Euphorbia umbrosa* Bertero).
Eu. violaceus (Greenm.) Millsp. l. c. p. 415 (= *Euphorbia violacea* Greenm.).
Eu. xalapensis (Kth.) Millsp. l. c. p. 415 (= *Euphorbia xalapensis* H. B. K.).
Eu. zierioides (Boiss.) Millsp. l. c. p. 415 (= *Euphorbia zierioides* Boiss.).
Euphorbia (§ Cyttarospermum) chiapensis Brandeg. in Univ. Calif. Public. Bot. VI (1914) p. 54. — Mexiko (Purpus n. 6895).
E. (§ Cyttarosp.) enalla Brandeg. l. c. p. 54. — Mexiko (Purpus n. 7035).
E. (§ Alectoroctonum) padifolia Brandeg. l. c. p. 54. — Mexiko (Purpus n. 6950).
E. (§ Laurifoliae) elata Brandeg. l. c. p. 55. — Mexiko (Purpus n. 7026).
E. (§ Anisophyllum) heleniana Thellung et Stapf in Kew Bull. 1916. p. 201. — St. Helena (Burchell n. 110).
E. helioscopia L. f. *glabra* Andreucci in Malpighia XXVII (1916) p. 510. — Apenninen.
E. (Anisophyllum) picachensis Brandeg. in Univ. Calif. Publ. Bot. VI (1915) p. 185. — Oaxaca (Purpus n. 7163).
E. pubiglans N. E. Brown in Kew Bull. 1916. p. 44. Pl. II. Fig. 1. — South Africa (J. L. Drège).
E. Ruspolii Chiov. in Publ. R. Istit. stud. sup. prat. e Perfezionam. Firenze 1. Collez. Bot. Stefanini-Paoli. Append. 1916. p. 159 (= *E. Robecchii* Pax = *E.* a perfectly distinct species N. E. Br.). — Somalia italiana.
E. Segnieriana Necker var. *multicaulis* (Thuill.) Schinz et Thellung in Ber. Schweiz. Bot. Ges. XXIV. XXV (1915/16) 1916. p. 215; siehe auch Fedde. Rep. XV (1917) p. 36 (Rep. Europ. I. 244). (= *E. Gerardiana* var. *multicaulis* Chabert). — Wallis.
E. virgata W. et K. f. *esulifolia* Thellung l. c. p. 215; Fedde l. c. p. 36 (244) (= *E. Esula* Thellung). — Wallis, adv. Zürich. Wilmersdorf. Schweden.
Excoecaria (§ Commia) stenophylla Merr. in Philipp. Journ. Sci. C. Bot. XI (1916) p. 189. — Samar (Ramos in Bur. Sci. n. 24348).
Glochidion (§ Englochidion) pedunculatum Merr. in Philipp. Journ. Sci. C. Bot. XI (1916) p. 67. — Sarawak (Native collector n. 150).
Jatropha Brockmanni Hutchins. var. *leiosepala* Chiov. in Publ. R. Istit. stud. sup. prat. e Perfezionam. Firenze 1, Collez. Stefanini-Paoli. Append. 1916. p. 162. — Somalia italiana (Paoli n. 1275).
Macaranga acuminata Ridl. in Transact. Linn. Soc. London. 2. Ser. IX (1916) p. 147. — Dutch New Guinea. Kaiser-Wilhelms-Land (Hollrung n. 330. 600).

Macaranga ovalifolia Ridl. l. c. p. 148. — Dutch New Guinea.

M. grandifolia Turrill in Journ. Linn. Soc. London XLIII (1915) p. 38. — Nanda rivatu (im Thurn n. 134).

M. (§ Caladiifoliae) insignis Merr. in Philipp. Journ. Sci. C. Bot. XI (1916) p. 69. — Sarawak (Native collector n. 169. 171. 1156. 1509).

M. (§ Inermes) Robinsonii Merr. l. c. p. 284. — Amboina (Robinson n. 1721).

Megalostylis S. Moore gen. nov. in Journ. of Bot. LIV (1916) p. 250.

E subtribu *Pluckeneticarum*. This genus differs from *Pluckenetia* in the involucrate inflorescences, the trimerous male flowers with few stamens on a slender column, didymous not tetradymous anthers and the entire style. Angostylis, with a trimerous calyx to its male flowers and didymous anthers, has exinvolucrate flowers, the males with numerous stamens, the females with a well-developed stigma.

M. Poeppigii S. Moore l. c. p. 250. — Peru or Brazil (Poeppig sine no.).

Moultonianthus Merr. gen. nov. in Philipp. Journ. Sci. C. Bot. XI (1916) p. 70.

A very characteristic genus and species, dedicated to J. C. Moulton Esq., director of the Sarawak Museum. The genus is probably best placed in the *Clutieae-Clutiinae* near *Trigonostemon* and *Schizostigma*. The only other genus placed here that has its anthers in two verticels is *Trigonopleura*, but *Trigonopleura* and *Moultonianthus* are entirely dissimilar and not closely allied.

M. borneensis Merr. l. c. p. 70. — Sarawak (Native collector n. 412. 464. 510. 563).

Omphalea (§ Penninerviae) malayana Merr. in Philipp. Journ. Sci. C. Bot. XI (1916) p. 71. — Sarawak (Hose n. 44, Native collector n. 405); Luzon (Valderrama in For. Bur. n. 21116, Escritor Bur. Sci. n. 21130).

Ostodes fauciflorus Merr. in Philipp. Journ. Sci. C. Bot. XI (1916) p. 72. — Sarawak (Hose n. 244).

Pedilanthus tehuacanus Brandeg. in Univ. Calif. Publ. Bot. VI (1914) p. 55. — Mexiko (Purpus n. 7065).

P. campester Brandeg. l. c. p. 56. — Mexiko (Purpus n. 6885).

Phyllanthus Purpusii Brandeg. in Univ. Calif. Publ. Bot. VI (1914) p. 55. — Mexiko (Purpus n. 6960).

Pimeleodendron acuminatum Merr. in Philipp. Journ. Sci. C. Bot. XI (1916) p. 74. — Sarawak (Hose n. 240).

Poranthera triandra Black in Trans. a. Proc. R. Soc. S. Austr. XL (1916) p. 66. pl. VII. — Süd-Australien.

Scortechinia arborea (Elm.) Merr. in Philipp. Journ. Sci. C. Bot. XI (1916) p. 75 (= *Alchornea arborea* Elm. = *Alcinaeanthus arboreus* Pax et K. Hoffm. = *A. philippinensis* Merr.).

Sc. parvifolia (Merr.) Merr. l. c. p. 76 (= *Alcinaeanthus parvifolius* Merr.). — Philippines.

Stillingia propria Brandeg. in Univ. Calif. Publ. Bot. VI (1915) p. 185. — Chiapas (Purpus n. 7343).

Trigonopleura borneensis Merr. in Philipp. Journ. Sci. C. Bot. XI (1916) p. 76. — Sarawak (Hose n. 676).

T. dubia (Elm.) Merr. l. c. p. 77 (= *Alsodeia dubia* Elm. = *Trigonopleura philippinensis* Merr.). — Mindanao (Elmer n. 13956); Samar (Ramos in Bur. Sci. n. 17457); Leyte (Wenzel n. 709. 854. 935).

Trigonopleura philippinensis Merr. l. c. X (1915) p. 275. — Samar (Ramos in Bur. Sci. n. 17475); Leyte (Wenzel n. 709. 854).

Tragia (§ Eutragia) yucatanensis Millsp. in Field Mus. Nat. Hist. Publ. 187. Bot. Ser. vol. II. Nr. 11 (1916) p. 420. — Yucatan (Gaumer n. 2154).

Trigonostemon acuminatus Merr. in Philipp. Journ. Sci. C. Bot. XI (1916) p. 190. — Samar (Ramos in Bur. Sci. n. 24189 24528, Edaño in Bur. Sci. n. 24890).

T. longipes (Merr.) Merr. l. c. p. 191 (= *Dimorphocalyx longipes* Merr.). — Luzon (Whitford n. 1066, Borden in For. Bur. n. 1801. Curran in For. Bur. n. 17330. Tamesis in For. Bur. n. 13327).

Fagaceae.

Carpinus hogoensis Hayata in Icon. plant. Formos. VI (1916) p. 62. — Formosa: Musha.

C. rankanensis Hayata l. c. p. 63. Tab. X et Fig. 8. — Formosa: Rankanzan.

Castanopsis Bodinieri (Lévl. et Vant.) Koidz. in Tokyo Bot. Mag. XXX (1916) p. 100 (= *Castanea Bodinieri* Lévl. et Vant.). — Yunnan.

Fagus macrophylla (DC.) Koidz. in Tokyo Bot. Mag. XXX (1917) p. 95 (= *F. sylvatica* var. *macrophylla* DC. = *F. orientalis* Lipsky = *F. Hohenackeriana* Palib.). — Japan.

F. Winkleriana Koidz. l. c. p. 95 (= *F. sylvatica β. asiatica* DC. = *F. orientalis* Lipsky = *F. asiatica* H. Winkl., non DC.). — Asia minor.

Lithocarpus Bl. sect. **Chlamydobalanus** (Endl.) Nakai in Tokyo Bot. Mag. XXIX (1915) p. 55 (= *Quercus* B. *Chlamydobalanus* Endl. = *Pasania* sect. a. *Chlamydobalanus* [Endl.] Prantl = *Quercus* sect. *Castaneopsis* Bl. = *Quercus* sect. *Encleisocarpon* Miq.).

L. cuspidata (Thunb.) Nakai l. c. p. 55 (= *Quercus cuspidata* Thunb. = *Pasania cuspidata* Oerst. = *P. cuspidata α. Thunbergii* Mak.). — Quelpaert australis.

L. Sieboldii (Mak.) Nakai l. c. p. 55 (= *Pasania Sieboldii* Mak. = *P. cuspidata β. Sieboldii* Mak. = *P. cuspidata* [non Oerst.] Prantl). — Quelpaert.

Nothofagus apiculata (Colenso) Krass. var. *dubia* (Cheesem.) Koidz. in Tokyo Bot. Mag. XXX (1916) p. 97 (= *Fagus apiculata* var. *dubia* Cheesem.). — Nova Zealandia.

N. fusca (Hook.) Oerst. var. *Colensoi* (Hook.) Koidz. l. c. p. 98 (= *Fagus fusca* var. *Colensoi* Hook. fil.). — Nova Zealandia.

Quercus; 3 Arten von v. Seemen in Fedde, Rep. beschrieben, von Schottky zu *Cyclobalanopsis* und *Pasania* gestellt (Fedde, Rep. XIV [1916] p. 399).

Qu. pubescens × *Robur* × *sessiliflora* = *Qu. helvetica* Thellung in Ber. Schweiz. Bot. Ges. XXIV. XXV (1915-16) 1916, p. 180; siehe auch Fedde, Rep. XV (1917) p. 35 (Rep. Europ. I. 243). — Schweiz.

Qu. glaucoides (Schottky) Koidz. in Tokyo Bot. Mag. XXX (1916) p. 200 (= *Cyclobalanopsis glaucoides* Schottky). — Yunnan.

Qu. neglecta (Schottk.) Koidz. l. c. p. 201 (= *Qu. salicina* Benth. = *Cyclobalanopsis neglecta* Schottky). — Hongkong.

Qu. subg. II. *Cerris* Orest. sect. 1. **Stellatae** Nakai in Tokyo Bot. Mag. XXIX (1915) p. 56 (typus: *Qu. serrata* Thbg.).

sect. 2. **Pilosae** Nakai l. c. p. 56 (typus: *Qu. acutissima* Carr.).

Qu. subg. IV. **Cyclotheca** Nakai l. c. p. 57 (typus: *Qu. acuta* Thbg.).

Quercus mongolica Fisch. *α. typica* Nakai l. c. p. 58. — Mongolia.
forma 2. *tomentosa* Nakai l. c. p. 58 (= *Qu. mongolica* var. *tomentosa* Seem.).
β. liaotungensis (Koidz.) Nakai l. c. p. 58 (= *Qu. liaotungensis* Koidz.). — Quelpaert.
forma 1. *glabra* Nakai l. c. p. 58 (= *Qu. funebris* var. *glabra* Lévl.).
forma 2. *funebris* Nakai l. c. p. 58 (= *Qu. funebris* Lévl.).
forma 3. *undulatifolia* Nakai l. c. p. 58 (= *Qu. undulatifolia* Lévl.). — Quelpaert.

Qu. mongolica Fisch. *γ. manshurica* (Koidz.) Nakai l. c. p. 58 (= *Qu. grosseserrata* [non Miq.] Kom. = *Qu. crispula* var. *manshurica* Koidz.). — Manshuria.

Qu. major (Seem.) Nakai l. c. p. 59 (= *Qu. glandulifera* var. *major* Seem. in litt.). — Corea.

Qu. donarium Nakai l. c. p. 60. — Corea australis.

Qu. parviglans Trel. in Proceed. Amer. Philos. Soc. Philadelphia LIV (1915) p. 8 (= *Qu. microcarpa* Liebm., not Lapeyrouse). — N.-America.

Qu. chiapasensis Trel. l. c. p. 9. — N.-America.

Qu. cyclobalanoides Trel. l. c. p. 11. — N.-America.

Qu. Sasakii Kanehira in Hayata, Icon. plant. Formos. VI (1916) p. 64. — Formosa: Kappanzan.

Qu. (§ Cyclobalanus) Wenzelii Merr. in Philipp. Journ. Sci. Bot. X (1915) p. 267. — Leyte (Wenzel n. 1157).

Synaedrys (Chlamydobalanus) Sieboldi (Mak.) Koidz. var. *ligustrifolia* Koidz. in Tokyo Bot. Mag. XXX (1916) p. 80. — Japan (in horto Murakiensi culta).

S. (§ Chlamydobalanus [Endl.] Koidz.*) Blumeana* (Korth.) Koidz. in Tokyo Bot. Mag. XXX (1916) p. 186 (= *Quercus Blumeana* Korth.). — Sumatra. Borneo.

S. brachyocantha (Hayat.) Koidz. l. c. p. 186 (= *Castanopsis brachyacantha* Hayata in sched.). — Formosa.

S. Carlesii (Hemsl.) Koidz. l. c. p. 186 (= *Quercus Carlesii* Hemsl.). — Fokien. Formosa.

S. lanceofolia (Roxb.) Koidz. l. c. p. 186 (= *Quercus lanceofolia* Roxb.). — Sikkim. Bhotan.

S. cooperta (Oerst.) Koidz. l. c. p. 186 (= *Castanea cooperta* Oerst. = *Quercus cooperta* Blanco). — Philippinen.

S. cuspidata (Thunb.) Koidz. l. c. p. 186 (= *Quercus cuspidata* Thunb. = *Pasania cuspidata* Oerst. = *Lithocarpus cuspidata* Nakai). — Japonia. Korea.

S. discocarpa (Hance) Koidz. l. c. p. 186 (= *Quercus discocarpa* Hance). — Bangka. Perak.

S. encleisocarpa (Korth.) Koidz. l. c. p. 186 (= *Quercus encleisocarpa* Korth.). — Sumatra.

S. fagiformis (Jungh.) Koidz. l. c. p. 187 (= *Quercus fagiformis* Jungh. = *Qu. Junghuhnii* Miq.). — Java.

S. fissa (Champ.) Koidz. l. c. p. 187 (= *Castanea regia* Hance = *Quercus fissa* Champ.). — China australis. Hongkong. Hainan.

S. reflexa (King) Koidz. l. c. p. 187 (= *Quercus reflexa* King). — Mindanao. Borneo.

Synaedrys sclerophylla (Lindl.) Koidz. l. c. p. 187 (= *Quercus sclerophylla* Lindl.). — China.

S. Sieboldii (Mak.) Koidz. l. c. p. 187 (= *Pasania Sieboldii* Mak. = *Lithocarpus Sieboldii* Nakai). — Korea, Japonia.

S. stipitata (Hayata) Koidz. l. c. p. 187 (= *Quercus stipitata* Hayata in sched.). — Formosa.

S. tunkinensis (Castill.) Koidz. l. c. p. 187 (= *Quercus tunkinensis* Castill.). — Tunkin.

S. Wilsonii (Seem.) Koidz. l. c. p. 187 (= *Quercus Wilsonii* Seem.). — Hupeh.

S. Wrayii (King) Koidz. l. c. p. 187 (= *Quercus Wrayii* King). — Perak.

S. (§ 2. Lithocarpus [Bl.] Koidz.) *amygdalina* (Skan) Koidz. l. c. p. 188 (= *Quercus amygdalina* Skan.). — Formosa.

S. Balansae (Castill.) Koidz. l. c. p. 188 (= *Quercus Balansae* Castill.). — Tonkin.

S. Beccariana (Benth.) Koidz. l. c. p. 188 (= *Quercus Beccariana* Benth.). — Borneo, Penang.

S. calathiformis (Skan) Koidz. l. c. p. 188 (= *Quercus calathiformis* Skan). — Yunnan.

S. cathayana (Seem.) Koidz. l. c. p. 188 (= *Quercus cathayana* Seem.). — Yunnan.

S. cleistocarpa (Seem.) Koidz. l. c. p. 188 (= *Quercus cleistocarpa* Seem.). — Hupeh.

S. compta (Seem.) Koidz. l. c. p. 188 (= *Quercus compta* Seem.). — Tunkin.

S. cornea (Lour.) Koidz. l. c. p. 188 (= *Quercus cornea* Lour. = *Synaedrys ossea* Lindl.). — China, Hongkong.

S. costata (Bl.) Koidz. l. c. p. 188 (= *Quercus costata* Bl.). — Sunda.

S. Curranii (Merr.) Koidz. l. c. p. 189 (= *Quercus Curranii* Merr.). — Luzon.

S. De-Baryana (Warb.) Koidz. l. c. p. 189 (= *Quercus De-Baryana* Warb.). — Neu-Guinea.

S. Gulliveri (v. Muell.) Koidz. l. c. p. 189 (= *Quercus Gulliveri* F. v. M.). — Neu-Guinea.

S. Hallierii (Seem.) Koidz. l. c. p. 189 (= *Quercus Hallierii* Seem.). — Borneo.

S. hemisphaerica (Castill.) Koidz. l. c. p. 189 (= *Quercus hemisphaerica* Castill.). — Tunkin.

S. javensis (Bl.) Koidz. l. c. p. 189 (= *Quercus javensis* Miq. = *Lithocarpus javensis* Bl.). — Sundaarchipel.

S. lepidocarpa (Hayat.) Koidz. l. c. p. 189 (= *Quercus lepidocarpa* Hayata). — Formosa.

S. Maingayii (Benth.) Koidz. l. c. p. 189 (= *Quercus Maingayii* Benth.). — Penang.

S. pulchra (King) Koidz. l. c. p. 189 (= *Quercus pulchra* King). — Borneo.

S. pyriformis (Seem.) Koidz. l. c. p. 189 (= *Quercus pyriformis* Seem.). — Sundaarchipel.

S. rotunda (Bl.) Koidz. l. c. p. 189 (= *Quercus rotunda* Bl.). — Sundaarchipel.

S. tephrocarpa (Castill.) Koidz. l. c. p. 189 (= *Quercus tephrocarpa* Castill.). — Tonkin.

S. truncata (King) Koidz. l. c. p. 190 (= *Quercus truncata* King). — Borneo.

S. xylocarpa (Kurz) Koidz. l. c. p. 190 (= *Quercus xylocarpa* Kurz). — Assam.

S. (§ 3. Cyclobalanus [Endl.] Koidz.) *acuminatissima* (Merr.) Koidz. l. c. p. 190 (= *Quercus acuminatissima* Merr.). — Mindanao.

Synaedrys bancana (Scheff.) Koidz. l. c. p. 190 (= *Quercus bancana* Scheff.). — Bangka.
S. Bennettii (Miq.) Koidz. l. c. p. 190 (= *Quercus Bennettii* Miq.). — Luzon.
S. Cantleyana (King) Koidz. l. c. p. 190 (= *Quercus Cantleyana* King). — Singapore.
S. Castellarnauiana (Vid.) Koidz. l. c. p. 190 (= *Quercus Castellarnauiana* Vidal). — Marinduque.
S. caudatifolia (Merr.) Koidz. l. c. p. 190 (= *Quercus caudatifolia* Merr.). — Philippinen.
S. clathrata (Seem.) Koidz. l. c. p. 190 (= *Quercus clathrata* Seem.). — Java.
S. Clementiana (King) Koidz. l. c. p. 191 (= *Quercus Clementiana* King). — Penang.
S. conocarpa (Oud.) Koidz. l. c. p. 191 (= *Quercus conocarpa* Oudem.). — Java.
S. cyclophora (Endl.) Koidz. l. c. p. 191 (= *Quercus cyclophora* Endl.). — Malaya Peninsula.
S. cyrtorhyncha (Miq.) Koidz. l. c. p. 191 (= *Quercus cyrtorhyncha* Miq.). — Sumatra.
S. daphnoidea (Bl.) Koidz. l. c. p. 191 (= *Quercus daphnoidea* Bl.). — Sumatra. Java.
S. Delavayi (Fr.) Koidz. l. c. p. 191 (= *Quercus Delavayi* Fr.). — Yunnan.
S. Dipenhorstii (Miq.) Koidz. l. c. p. 191 (= *Quercus Dipenhorstii* Miq.). — Sumatra.
S. dolichocarpa (Seem.) Koidz. l. c. p. 191 (= *Quercus dolichocarpa* Seem.). — Sunda.
S. Eichleri (Wg.) Koidz. l. c. p. 191 (= *Quercus Eichleri* Wg.). — Sumatra.
S. Ewyckii (Korth.) l. c. p. 191 (= *Quercus Ewyckii* Korth.). — Sumatra. Perak.
S. Hancei (Benth.) Koidz. l. c. p. 191 (= *Quercus Hancei* Benth.). — Hongkong.
S. Harlandii (Hance) Koidz. l. c. p. 191 (= *Quercus Harlandii* Hance). — Szechuan, Hongkong.
S. heliciformis (Seem.) Koidz. l. c. p. 191 (= *Quercus heliciformis* Seem.). — Java.
S. lampadaria (Gambl) Koidz. l. c. p. 192 (= *Quercus lanpadaria* Gamble). — Malayan Peninsula
S. lucida (Roxb.) Koidz. l. c. p. 192 (= *Quercus lucida* Roxb.). — Penang.
S. Merrittii (Merrill) Koidz. l. c. p. 192. (= *Quercus Merrittii* Merr.). — Philippinen.
S. Omalkos (Korth.) Koidz. l. c. p. 192 (= *Quercus omalkos* Korth.). — Sumatra.
S. ovalis (Blanco) Koidz. l. c. p. 192 (= *Quercus ovalis* Blanco). — Philippinen.
S. philippinensis (DC.) Koidz. l. c. p. 192 (= *Quercus philippinensis* DC.). — Luzon.
S. platycarpa (Bl.) Koidz. l. c. p. 192 (= *Quercus platycarpa* Bl.). — Luzon.
S. poculiformis (Seem.) Koidz. l. c. p. 192 (= *Quercus poculiformis* Seem.). — Java
S. Rajah (Hance) Koidz. l. c. p. 192 (= *Quercus Rajah* Hance). — Malayan Archipelago.
S. Rassa (Miq.) Koidz. l. c. p. 192 (= *Quercus Rassa* Miq.). — Borneo. Sumatra.

Synaedrys Reinwardtii (Korth.) Koidz. l. c. p. 192 (= *Quercus Reinwardtii* Korth.). — Sumatra.
S. Robinsonii (Merrill) Koidz. l. c. p. 192 (= *Quercus Robinsonii* Merrill). — Luzon.
S. sericea (Scheff.) Koidz. l. c. p. 192 (= *Quercus sericea* Scheff.). — Bangka.
S. silvicolarum (Hance) Koidz. l. c. p. 193 (= *Quercus silvicolarum* Hance). — Hainan.
S. Soleriana (Vidal) Koidz. l. c. p. 193 (= *Quercus Soleriana* Vidal). — Luzon.
S. Teysmanni (Bl.) Koidz. l. c. p. 193 (= *Quercus Teysmanni* Bl.). — Java.
S. Thomsonii (Miq.) Koidz. l. c. p. 193 (= *Quercus Thomsonii* Miq.). — Khasia.
S. Wenzelii (Merrill) Koidz. l. c. p. 193 (= *Quercus Wenzelii* Merrill). — Leyte.
S. Wenzigiana (King) Koidz. l. c. p. 193 (= *Quercus Wenzigiana* King). — Borneo, Malayan Peninsula.
S. Wilhelmianae (Seem.) Koidz. l. c. p. 193 (= *Quercus Wilhelmianae* Seem.). — Borneo.
S. Woodii (Hance) Koidz. l. c. p. 193 (= *Quercus Woodii* Hance). — Philippinen.
S. sect. 4. **Pasania** (Miq.) Koidz. l. c. p. 193 (= *Quercus* sect. *Pasania* Miq. = *Pasania* sect. *Eupasania* Prantl).
S. acuminata (Roxb.) Koidz. l. c. p. 193 (= *Quercus acuminata* Roxb.). — Chirttagong.
S. Amherstiana (Wall.) Koidz. l. c. p. 193 (= *Quercus Amherstiana* Wall.). — Burmah.
S. attenuata (Skan) Koidz. l. c. p. 194 (= *Quercus attenuata* Skan). — Hong-kong.
S. brachyclada (Seem.) Koidz. l. c. p. 194 (= *Quercus brachyclada* Seem.). — Celebes.
S. brevicaudata (Skan) Koidz. l. c. p. 194 (= *Quercus brevicaudata* Skan). — Formosa.
S. Carolinae (Skan) Koidz. l. c. p. 194 (= *Quercus Carolinae* Skan). — Yunnan.
S. Cavalesii (Lévl. et Vnt.) Koidz. l. c. p. 194 (= *Quercus Cavalesii* Lévl. et Vnt.). — Kong-tcheon.
S. celebica (Miq.) Koidz. l. c. p. 194 (= *Quercus celebica* Miq.). — Celebes, Borneo.
S. Clementi (Merr.) Koidz. l. c. p. 194 (= *Quercus Clementi* Merr.). — Mindanao.
S. crassinervia (Bl.) Koidz. l. c. p. 194 (= *Quercus crassinervia* Bl.). — Java.
S. Curtisii (King) Koidz. l. c. p. 194 (= *Quercus Curtisii* King). — Penang, Perak.
S. cyrtocarpa (Castill.) Koidz. l. c. p. 194 (= *Quercus cyrtocarpa* Castill.). — Tonkin.
S. d'Albertisii (F. v. Mull.) Koidz. l. c. p. 194 (= *Quercus d'Albertisii* F. v. Mull.). — Neu-Guinea.
S. dasystachya (Miq.) Koidz. l. c. p. 194 (= *Quercus dasystachya* Miq.). — Borneo.
S. dealbata (Hook. fil. et Thom.) Koidz. l. c. p. 194 (= *Quercus dealbata* Hook. fil. et Thom.). — Khasia, Yunna.
S. edulis (Mak.) Koidz. l. c. p. 195 (= *Pasania edulis Mak.*). — Japonia.
S. elaeagnifolia (Seem.) Koidz. l. c. p. 195 (= *Quercus elaeagnifolia* Seem.). — Hainan.

Synaedrys Falconeri (Kurz) Koidz. l. c. p. 195 (= *Quercus Falconeri* Kurz). — Burmah.

S. fenestrata (Roxb.) Koidz. l. c. p. 195 (= *Quercus fenestrata* Roxb.). — Khasia, Burmah.

S. formosana (Skan) Koidz. l. c. p. 195 (= *Quercus formosana* Skan). — Formosa.

S. Fordiana (Hemsl.) Koidz. l. c. p. 195 (= *Quercus Fordiana* Hemsl.). — China.

S. glabra (Thunb.) Koidz. l. c. p. 195 (= *Quercus glabra* Thunb.). — Japonia.

S. grandifrons (King) Koidz. l. c. p. 195 (= *Quercus grandifrons* King). — Perak Neu-Guinea.

S. hystrix (Korth.) Koidz. l. c. p. 195 (= *Quercus hystrix* Korth.). — Malay Peninsula.

S. imperialis (Seem.) Koidz. l. c. p. 195 (= *Quercus imperialis* Seem.). — Neu-Guinea.

S. induta (Bl.) Koidz. l. c. p. 195 (= *Quercus induta* Bl.). — Java.

S. Irwinii (Hance) Koidz. l. c. p. 195 (= *Quercus Irwinii* Hance). — Kwangtung, Hongkong.

S. iteaphylla (Hance) Koidz. l. c. p. 196 (= *Quercus iteaphylla* Hance). — Hongkong.

S. Jordanae (Laguna) Koidz. l. c. p. 196 (= *Quercus Jordanae* Laguna). — Luzon.

S. Kawakamii (Hayata) Koidz. l. c. p. 196 (= *Quercus Kawakamii* Hayata). — Formosa.

S. Kingiana (Gamble) Koidz. l. c. p. 196 (= *Pasania Kingiana* Gamble). — Malay Peninsula.

S. Konishii (Hayata) Koidz. l. c. p. 196 (= *Quercus Konishii* Hayata). — Formosa.

S. Kunstleri (King) Koidz. l. c. p. 196 (= *Quercus Kunstleri* King). — Perak.

S. Lamponga (Miq.) Koidz. l. c. p. 196 (= *Quercus Lamponga* Miq.). — Bangka, Neu-Guinea, Perak.

S. lappacea (Roxb.) Koidz. l. c. p. 196 (= *Quercus lappacea* Roxb.). — Khasia, Burmah, Perak.

S. Lauterbachii (Seem.) Koidz. l. c. p. 196 (= *Quercus Lauterbachii* Seem.). — Neu-Guinea.

S. Lindleyana (Wall.) Koidz. l. c. p. 196 (= *Quercus Lindleyana* Wall.). — Burmah, Ava, Lomatee.

S. litsaefolia (Hance) Koidz. l. c. p. 196 (= *Quercus litsaefolia* Hance). — Hainan.

S. Llanosii (DC.) Koidz. l. c. p. 196 (= *Quercus Llanosii* DC.). — Luzon.

S. luzonensis (Merr.) Koidz. l. c. p. 197 (= *Quercus luzonensis* Merrill). — Luzon.

S. Lycoperdon (Skan) Koidz. l. c. p. 197 (= *Quercus Lycoperdon* Skan). — Yunnan.

S. Maieri (Schky.) Koidz. l. c. p. 197 (= *Pasania Maieri* Schottky). — Yunnan.

S. monticola (King) Koidz. l. c. p. 197 (= *Quercus monticola* King). — Sumatra, Borneo.

S. Najadarum (Hance) Koidz. l. c. p. 197 (= *Quercus Najadarum* Hance). — Hainan.

Synaedrys Nieuwenhuisii (Seem.) l. c. p. 197 (= *Quercus Nieuwenhuisii* Seem.). — Borneo.

S. pachyphylla (Kurz) Koidz. l. c. p. 197 (= *Quercus pachyphylla* Kurz). — Sikkim.

S. pallida (Bl.) Koidz. l. c. p. 197 (= *Quercus pallida* Bl.). — Java, Sumatra.

S. polystachya (Wall.) Koidz. l. c. p. 197 (= *Quercus polystachya* Wall.). — Burmah, Yunnan.

S. pruinosa (Bl.) Koidz. l. c. p. 197 (= *Quercus pruinosa* Bl.). — Java.

S. pseudomolucca (Bl.) Koidz. l. c. p. 197 (= *Quercus pseudomolucca* Bl.). — Java, Sumatra, Celebes, Neu-Guinea.

S. randaiensis (Hayat.) Koidz. l. c. p. 197 (= *Quercus-randaiensis* Hayata). — Formosa.

S. Rothornii (Schky.) Koidz. l. c. p. 197 (= *Pasania Rothornii* Schottky). — Szetschwan.

S. rufa (Seem.) Koidz. l. c. p. 198 (= *Quercus rufa* Seem.). — Borneo.

S. scyphigera (Hance) Koidz. l. c. p. 198 (= *Quercus scyphigera* Hance). — Bangka.

S. Skortechinii (King) Koidz. l. c. p. 198 (= *Quercus Skortechinii* King). — Perak.

S. spicata (Smith) Koidz. l. c. p. 198 (= *Quercus spicata* Smith). — Hupeh, Szechuan, Yunnan, Himalaya, Burmah, Malay Peninsula, Malayan Archipelago.

S. sundaica (Bl.) Koidz. l. c. p. 198 (= *Quercus sundaica* Bl.). — Java, Malakka, Perak, Penang, Maingay.

S. synbalanos (Hance) Koidz. l. c. p. 198 (= *Quercus synbalanos* Hance). — Hongkong.

S. taitoensis (Hayata) Koidz. l. c. p. 198 (= *Quercus taitoensis* Hayata). — Formosa.

S. ternaticupula (Hayata) Koidz. l. c. p. 198 (= *Quercus ternaticupula* Hayata). — Formosa.

S. thalassica (Hance) Koidz. l. c. p. 198 (= *Quercus thalassica* Hance). — Kwangtung, Hongkong.

S. uraiana (Hayata) Koidz. l. c. p. 198 (= *Quercus uraiana* Hayata). — Formosa.

S. uvariifolia (Hance) Koidz. l. c. p. 198 (= *Quercus uvariifolia* Hance). — Kiangsi, Kwangtung.

S. variolosa (Fr.) Koidz. l. c. p. 198 (= *Quercus variolosa* Fr.). — Yunnan.

S. viridis (Schottky) Koidz. l. c. p. 198 (= *Pasania viridis* Schottky). — Yunnan.

S. Wallichiana (Lindl.) Koidz. l. c. p. 199 (= *Quercus Wallichiana* Lindl.). — Penang, Perak, Malakka.

S. (Pasania?) nantoensis (Hayata) Koidz. l. c. p. 199 (= *Quercus nantoensis* Hayata). — Formosa.

S. sect. 5. **Androgyne** (DC.) Koidz. l. c. p. 199 (= *Quercus* sect. *Androgyne* DC.).

S. densiflora (Hook. et Arn.) Koidz. l. c. p. 199 (= *Quercus densiflera* Hook. et Arn. = *Pasania densiflora* Oerst.). — California, Oregon.

Flacourtiaceae.

Abatia stellata Lillo nom. nud. in Prim. Reun. Nac. Socied. Argent. Cienc. Nat. Tucumán 1916. p. 223. — Tucumán.

Aphloia seychellensis Hemsl. in Journ. of Bot. LIV (1916) Suppl. II. p. 2. — Mahé (Thomasset n. 25. 172, Dupont n. 44, Gardiner, Praslin (Horne n. 305).

A. sessilifolia Hemsl. l. c. p. 3 (= *A. mauritiana* var. *sessilifolia* Bak.). — Mauritius.

A. integrifolia Benn. l. c. p. 3 (= *A. mauritiana* var. *integrifolia* Bak. = *Prockia integrifolia* Willd.). — Mauritius.

Casearia Balansae Gagnep. in Not. syst. III (1916) p. 243. — Tonkin (Balansa n. 3332).

var. *cuneifolia* Gagnep. l. c. p. 244. — Tonkin (Balansa n. 3331).

C. condorensis Gagnep. l. c. p. 244. — Cochinchine (Harmand n. 75).

C. Harmandiana Pierre mss. l. c. p. 245. — Laos (Harmand n. 1167. 1263).

C. virescens Pierre mss. l. c. p. 245. — Tonkin (Balansa n. 4200).

C. elliptifolia Merr. in Philipp. Journ. Sci. C. Bot. XI (1916) p. 92. — Sarawak (Hose n. 528).

C. Hosei Merr. l. c. p. 93. — Sarawak (Hose n. 483, Native collector n. 2932).

C. minutidens Merr. l. c. p. 94. — Sarawak (Hose n. 407).

C. pubescens Merr. l. c. p. 95. — Sarawak (Hose n. 454).

C. impressinervia Merr. l. c. p. 96. — Sarawak (Native collector n. 1731).

C. phanerophlebia Merr. l. c. X (1915) p. 277. — Leyte (C. A. Wenzel n. 979).

Flacourtia Ramontchi L'Hérit. var. *sapida* Talbot in Forest Flora of the Bombay Presidency and Sind I (1909) p. 70. Fig. 49. — Bombay Presidency.

var. *latifolia* Talb. l. c. p. 77. Fig. 50. — Bombay Presidency.

var. *occidentalis* Talb. l. c. p. 77. Fig. 51. — Bombay Presidency.

F. lenis Craib in Kew Bull. 1916. p. 269. — Siam (Kerr n. 1700).

Homalium Balansae Gagnep. in Not. syst. III (1916) p. 246. — Tonkin (Balansa n. 317).

H. brevidens Gagnep. l. c. p. 247. — Laos (Thorel n. 2218).

H. digynum Gagnep. l. c. p. 247. — Annam (Eberhardt n. 2061).

H. hainanense Gagnep. l. c. p. 248. — Hainan (Henry n. 8765. 8150).

H. laoticum Gagnep. l. c. p. 249. — Laos (Thorel n. 3464).

H. (§ Myriantheia, Eumyriantheia) Moultonii Merr. in Philipp. Journ. Sci. C. Bot. XI (1916) p. 97. — Sarawak (Native collector n. 2376).

H. (§ Myr., Eumyr.) Hosei Merr. l. c. p. 98. — Sarawak (Hose n. 409).

H. nitens Turrill in Journ. Linn. Soc. London XLIII (1915) p. 23. — Nandarivatu (im Thurn n. 132).

H. (§ Myriantheia) samarense Merr. in Philipp. Journ. Sci. C. Bot. XI (1916) p. 199. — Samar (Ramos in Bur. Sci. n. 24188).

Hydnocarpus Alcalae Merr. in Philipp. Journ. Sci. C. Bot. XI (1916) p. 37. — Luzon.

Lindackeria somalensis Chiov. in Publ. R. Istit. stud. sup. prat. e Perfezionam Firenze I, Collez. Bot. Append. 1916. p. 24. — Somalia italiana (Paoli n. 676).

Lunania mexicana Brandeg. in Univ. Calif. Publ. Bot. VI (1914) p. 56. — Mexiko (Purpus n. 7024).

Osmelia borneensis Merr. in Philipp. Journ. Sci. C. Bot. XI (1916) p. 98. — Sarawak (Hose n. 323. 747, Native collector n. 642. 648. 1143. 1144. 1145. 1152. 1168. 1826. 1908).

Ryparosa acuminata Merr. in Philipp. Journ. Sci. C. Bot. XI (1916) p. 100. — Sarawak (Hose n. 501).

Soyauxia floribunda Hutchins. in Kew Bull. 1915. p. 44. — Trop. Africa, Sierra Leone (Aylmer n. 86).

Zuelania Roussoviae Pittier in Contr. U. S. Nat. Herb. Washington XVIII (1916) p. 163. Pl. 79. — Rio Grande, Canal Zone (Pittier n. 2710).

Fouquieraceae.

Frankeniaceae.

Frankenia thymoides Batt. in Bull. Soc. Bot. France LXIII (1916) p. 189. — Algier.

Garryaceae.

Gentianaceae.

Centaurium (§ II. Centauria) umbellatum Gilib. subsp. *typicum* (Wittrock) Ronniger in Mitt. Nat. Ver. Steierm. LII (1916) p. 315. — Schweden. Norddeutschland. Normandie.

forma *fasciculare* (Duby) Ronniger l. c. p. 316 (= f. *subcapitata* Wittr.). — Frankreich.

forma *compactum* (Rouy) Ronniger l. c. p. 316. — Frankreich.

subforma *austriacum* Ronniger l. c. p. 316. — Serbien, Ost-Bosnien, Nieder-Österreich.

forma *stenanthum* (Borbas) Ronniger l. c. p. 317. — Ungarn.

forma *pienninum* (Borbas) Ronniger l. c. p. 317. — Pienninenpass.

forma *compactum* (Borbas) Ronniger l. c. p. 317. — Serbien.

subsp. *transiens* (Wittr.) Ronniger l. c. p. 317 (= *Er. cent.* var. *dalmatica* Borb.). — Dalmatien, Istrien, Fiume, Albanien.

subsp. *rumelicum* (Velen.) Ronniger l. c. p. 318. — Bulgarien.

subsp. *major* (Griseb. sub *Erythraea*) Ronniger l. c. p. 318. — (non: *Erythraea maior* [Hoffgg. et Link] Ronniger). — Portugal, Korsika, Dalmatien, Sizilien.

C. turcicum (Velen.) Ronniger l. c. p. 318. — Kleinasien.

forma *laxum* (Boiss.) Ronniger l. c. p. 319. — Kleinasien.

forma *acutiflorum* (Boiss.) Ronniger l. c. p. 319. — Kleinasien.

C. grandiflorum (Bivoni sub *Erythraea*) Ronniger l. c. p. 319 (= *C. Boissieri* [Willk.] Ronniger).

C. capitatum (Willd. sub. *Erythraea*) Ronniger l. c. p. 319.

*C. (§ I. **Parviflorae** Ronniger l. c. p. 319) Morfieri* (Corbière sub *Erythraea*) Ronniger l. c. p. 319. — Nord-Frankreich.

C. (§ III. Linariaefoliae) confertum (Beck sub *Erythraea*) Ronniger l. c. p. 320 (= *Er. chloodes* G. et S.). — Küsten W.-Frankreichs, N.-Spaniens und N.-Portugals.

C. linariaefolium (Lam. sub *Gentiana*) Ronniger l. c. p. 320 (= *E. linariaefolium* Pers., non auct.). — S.-Frankreich, O.-Spanien.

C. gypsicolum (Boiss. et Reut. sub *Erythraea*) Ronniger l. c. p. 320. — Spanien.

C. maior (Hoffgg. et Link sub *Erythraea*) Ronniger l. c. p. 320 (= *E. Barrelieri* Duf.). — Spanien.

C. glomeratum (Wittr. sub *Erythraea*) Ronniger l. c. p. 320. — Schweden.

*C. (§ IV. **Caespitosae** Ronniger l. c. p. 320) scilloides* (L. sub *Gentiana*) Ronniger l. c. p. 320 (= *Er. diffusa* Woods = *Er. portensis* Hoffgg. et Link). — England, N.-Frankreich, N.-Spanien, Portugal.

C. (§ V. Spicaria) subspicatum (Velen. sub *Erythraea*) Ronniger l. c. p. 321. — Bulgarien.

Centaurium acutiflorum (Schott sub *Erythraea*) Ronniger l. c. p. 321. — Gibraltar.

C. discolor (Gandoger sub *Erythraea*) Ronniger l. c. p. 321. — Europa.

C. microcalyx (Boiss. et Reut. sub *Erythraea*) Ronniger l. c. p. 321. — Portugal.

C. suffruticosum (Salzm. sub *Chironia*) Ronniger l. c. p. 321. — Spanien, N.-Afrika.

Gentiana Astoni Petrie in Transact. New Zeal. Inst. XLVIII (1915) 1916. p. 187. — New Zealand.

G. (Stenogyne) australis Craib in Kew Bull. 1916. p. 266. — Siam (Kerr n. 2865).

G. carinicostata Wernh. in Transact. Linn. Soc. London. 2. Ser. IX (1917) p. 117. — Dutch New Guinea.

G. saginifolia Wernh. l. c. p. 117. — Dutch New Guinea.

G. Vandewateri Wernh. l. c. p. 117. — Dutch New Guinea.

G. Wollastonii Wernh. l. c. p. 118. — Dutch New Guinea.

G. utriculosa L. f. *minor* Bolz. in Bull. Soc. Bot. Ital. 1916. p. 98. — Treviso.
forma *major* Bolz. l. c. p. 98. — Treviso.

G. ciliata L. f. *biflora* Bolz. l. c. p. 98. — Treviso.

G. verna f. *magellensis* (Vaccari in herb.) Ronniger in Mitt. Nat. Ver. Steiermark LII (1916) p. 326. — Italien.

G. crispata Vis. subsp. *crispata* Ronniger l. c. p. 328. — Bosnien.

G. praecox Kerner subsp. *Tatrae* Ronniger l. c. p. 329. — Tatra.

G. (Amarella) yezoalpina Koidz. in Tokyo Bot. Mag. XXX (1916) p. 79. — Japan, Yezo.

Swertia shintenensis Hayata in Icon. plant. Formos. VI (1916) p. 31. — Formosa: Mt. Shinten (Faurie n. 1256).

Geraniaceae.

Die früher in Fedde, Rep. beschriebenen Arten werden nach Knuth, *Geraniaceae* in Engl. Pflanzenr. IV. 129 (Heft 53) 1912 in Fedde, Rep. XIV (1916) p. 328. 329 aufgezählt und berichtigt. — Es sind dies 19 Nummern von *Geranium* und 22 von *Erodium*.

Erodium gruinum Ait. f. *cyrenaicum* Pamp. in Nuov. Giorn. Bot. Ital. XXIII (1916) p. 279. — Bengasi.

Geranium papuanum Ridl. in Transact. Linn. Soc. London. 2. Ser. IX (1916) p. 22. — Dutch New Guinea.
var. *alpestre* Ridl. l. c. p. 23. — Dutch New Guinea.

G. monticola Ridl. l. c. p. 23. — Dutch New Guinea.

G. stoloniferum Standl. in Contr. U. S. Nat. Herb. Washington XVIII (1916) p. 110. — Venezuela (Alfredo Jahn n. 126).

G. confertum Standl. l. c. p. 111. — Colombia (Pittier n. 1107).

Gesneriaceae.

Aeschynanthus (§ Haplotrichium) brachyphyllus S. Moore in Transact. Linn. Soc. London. 2. Ser. IX (1916) p. 123. — Dutch New Guinea.

A. (§ Haplotr.) suborbiculatus S. Moore l. c. p. 123. — Dutch New Guinea.

A. (§ Haplotr.) gesneriflorus S. Moore l. c. p. 124. — Dutch New Guinea.

Beslera (§ Eubeslera) aurantiaca Fritsch in Mededeel. van 's Rijks Herb. Leiden Nr. 29 (1916) p. 51. — Bolivia (Herzog n. 2280).

Besleria Nevadensis Nels. in Proceed. Biol. Soc. Washington XVIII (1905) p. 175. — Nevada.

Besleria chiapensis Brandeg. in Univ. Calif. Publ. Bot. VI (1914) p. 64. — Mexiko (Purpus n. 7003).

B. (§ Parabesleria) congestiflora Donn. Sm. in Bot. Gaz. LXI (1916) p. 379. — Costa Rica (Tonduz n. 12658).

B. (§ Parabesl.) trichostegia Donn. Sm. l. c. p. 380. — Costa Rica (Tonduz n. 9558).

B. triflora Hanst. var. *subcorymbosa* Donn. Sm. l. c. p. 380. — Costa Rica (Tonduz n. 7453. Donnell Smith n. 12659).

Boea Kerrii Craib in Kew Bull. 1916. p. 267. — Siam (Kerr n. 1973).

Chirita orbicularis W. W. Sm. in Notes Roy. Bot. Gard. Edinb. IX (1916) p. 94. — Yunnan (Forrest n. 10923).

Ch. Trailliana Forrest et W. W. Sm. l. c. p. 95. — Yunnan (Forrest n. 7976).

Columnea (§ Ortholoma) dictyophylla Donn. Sm. in Bot. Gaz. LXI (1916) p. 385. — Colombia (F. C. Lehmann n. 4017).

Cyrtandra (§ Aureae) atropurpurea Merr. in Philipp. Journ. Sci. Bot. X (1915) p. 75. — Luzon (Mc Gregor in Bur. Sci. n. 19852).

C. (§ Cuneatae?) ferruginea Merr. l. c. p. 75. — Luzon (Ramos n. 1548).

C. (Campanulaceae?) Kränzlinii Merr. l. c. p. 76. — Palawan (Merrill n. 7247).

C. (§ Polynesiae) longipedunculata Merr. l. c. p. 77. — Luzon (Mc Gregor in Bur. Sci. n. 19664. 19796).

C. (§ Aureae) oblongata Merr. l. c. p. 78. — Luzon (Merrill n. 7515. Whitford n. 931. 1008. Loher n. 6650, Merrill n. 5578); Mindoro.

C. (§ Brevicaules) nana Merr. l. c. p. 79. — Mindanao (Escritor in Bur. Sci. n. 21462).

C. (§ Stellatae) eriophylla S. Moore in Transact. Linn. Soc. London. 2. Ser. IX (1916) p. 128. — Dutch New Guinea.

C. (§ Dissimiles) Wollastonii S. Moore l. c. p. 128. — Dutch New Guinea.

C. (§ Diss.) foliosa S. Moore l. c. p. 129. — Dutch New Guinea.

C. (§ Diss.) lanceolifera S. Moore l. c. p. 129. — Dutch New Guinea.

C. (§ Diss.) consimilis S. Moore l. c. p. 130. — Dutch New Guinea.

C. (§ Diss.) quercifolia S. Moore l. c. p. 130. — Dutch New Guinea.

C. (§ Diss.) homoplastica S. Moore l. c. p. 131. — Dutch New Guinea.

C. (§ Diss.) Ktossii S. Moore l. c. p. 131. — Dutch New Guinea.
var. *heptantha* S. Moore l. c. p. 132. — Dutch New Guinea.

C. sorsogonensis Merr. in Philipp. Journ. Sci. C. Bot. XI (1916) p. 31. — Luzon (Ramos in Bur. Sci. n. 23318).

Diastema micranthum Donn. Sm. in Bot. Gaz. LXI (1916) p. 377. — Costa Rica (Pittier n. 7562, Donnell Smith n. 13420).

D. platylomatum Donn. Sm. l. c. p. 381. — Ecuador (F. C. Lehmann n. 409a. 481a).

D. rupestre Brandeg. in Univ. Calif. Publ. Bot. VI (1914) p. 65. — Mexiko (Purpus n. 6849).

Dichrotrichum amabile S. Moore in Transact. Linn. Soc. London, 2. Ser. IX (1916) p. 124. — Dutch New Guinea.

D. concinnum S. Moore l. c. p. 125. — Dutch New Guinea.

D. Vanderwateri S. Moore l. c. p. 125. — Dutch New Guinea.

D. lateritium S. Moore l. c. p. 126. — Dutch New Guinea.

D. parvifolium S. Moore l. c. p. 126. — Dutch New Guinea.

D. pauciflorum Merr. in Philipp. Journ. Sci. Bot. X (1915) p. 80. — Palawan (Merrill n. 9497).

Dichrotrichum rymonia chiapensis Brandeg. in Univ. Calif. Publ. Bot. VI (1914) p. 64. — Mexiko (Purpus n. 6875).

Episcia (§ Cyrtodeira) acaulis Donn. Sm. in Bot. Gaz. LXI (1916) p. 378. — Costa Rica (Tonduz n. 13167).

E. inclinata Brandeg. in Univ. Calif. Publ. Bot. VI (1914) p. 63. — Mexiko (Purpus n. 6851).

E. truncicola Brandeg. l. c. p. 64. — Mexiko (Purpus n. 7008).

E. Purpusii Brandeg. l. c. p. 194 (= *Solenophora Purpusii* Brandeg.). — Mexiko.

Epithema brunonis Dene. var. *longipetiolatum* Merr. in Philipp. Journ. Sci. Bot. XI (1916) p. 313. — Amboina (Robinson n. 1727).

Gesnera (§ Corytholoma) Lehmannii Donn. Sm. in Bot. Gaz. LXI (1916) p. 394. — Colombia et Ecuador (F. C. Lehmann n. 7903).

G. (§ Coryth.) Eggersii Donn. Sm. l. c. p. 384. — Venezuela (Eggers n. 13124).

Isoloma (§ Brachyloma) pycnosuzygium Donn. Sm. in Bot. Gaz. LXI (1916) p. 382. — Venezuela (Eggers n. 13078).

I. (§ Brachyl.) vulcanicolum Donn. Sm. l. c. p. 382. — Colombia (F. C. Lehmann n. 3681).

I. (§ Brachyl.) oblanceolatum Donn. Sm. l. c. p. 383. — Colombia (F. C. Lehmann n. 3682).

Kohleria chiapensis Brandeg. in Univ. Calif. Publ. Bot. VI (1914) p. 66. — Mexiko (Purpus n. 7049).

K. collina Brandeg. l. c. p. 66. — Mexiko (Purpus n. 7070).

K. saxicola Brandeg. l. c. p. 66. — Mexiko (Purpus n. 6853).

K. fruticosa Brandeg. l. c. p. 67. — Mexiko (Purpus n. 7007).

K. pedunculata Brandeg. l. c. p. 67. — Mexiko (Purpus n. 6664).

K. viminalis Brandeg. l. c. (1915) p. 194. — Mexiko (Purpus n. 7282).

Monophyllaea brevipes S. Moore in Transact. Linn. Soc. London, 2. Ser. IX (1916) p. 127. — Dutch New Guinea.

Napeanthus saxicola Brandeg. in Univ. Calif. Publ. Bot. VI (1914) p. 65. — Mexiko (Purpus n. 6701).

Ornithoboea Wildeana Craib in Kew Bull. 1916. p. 268. — Siam.

Rechsteinera (§ Corytholoma) microphylla Fritsch in Mededeel. van 's Rijks Herb. Leiden Nr. 29 (1916) p. 53. — Bolivia (Herzog n. 1170).

Rhynchoglossum Sasakii Hayata in Icon. plant. Formos. VI (1916) p. 34. — Formosa: Urai.

Seemannia latifolia Fritsch in Mededeel. van 's Rijks Herb. Leiden Nr. 29 (1916) p. 52. — Bolivia (Herzog n. 1755).

Solenophora Purpusii Brandeg. in Univ. Calif. Publ. Bot. VI (1914) p. 65. — Mexiko (Purpus n. 6857).

× *Streptocarpus Blythinii* Lynch in Gard. Chron. LVI (1914) p. 258. Fig. 104 (= *S. Wendlandii* × *S. cyaneus*).

Trichosporum (§ Holocalyx) amboinense Merr. in Philipp. Journ. Sci. Bot. XI (1916) p. 313. — Amboina (Robinson n. 1728).

T. brachysepalum Merr. l. c. X (1915) p. 81. — Basilan (Reillo in Bur. Sci. n. 16163).

T. (§ Haplotrichium) Mac Gregorii Merr. l. c. p. 81. — Luzon (Mc Gregor in Bur. Sci. n. 20075).

T. (§ Haplotr.) rizalense Merr. l. c. p. 82. — Luzon (Ramos in Bur. Sci. n. 13775).

Trichosporum (§ Haplotr.) malindangense Merr. l. c. p. 83. — **Mindanao** (Mearns et Hutchinson in For. Bur. n. 4660).

T. (§ Haplotr.) mindorense Merr. l. c. p. 83. — Mindoro (Merritt in For. Bur. n. 4379. 9761).

T. irigaense Merr. l. c. p. 84. — Luzon (Ramos in Bur. Sci. n. 22211).

Globulariaceae.

Goodeniaceae.

Leschenaultia Drummondiana Colozza. auch in Fedde, Rep. VII. 237 ist nach Krause = *L. floribunda* Benth. (Rep. XIV. 260).

Scaevola Wollastonii Wernh. in Transact. Linn. Soc. London, 2. Ser. IX (1916). Dutch New Guinea.

Gonystylaceae.

Guttiferae.

Calophyllum vitiense Turrill in Journ. Linn. Soc. London XLIII (1915) p. 17. — Viti Levu (Seemann n. 47. im Thurn n. 297).

Garcinia (Teracentrum) Ferrandii Chiov. in Publ. R. Istit. stud. sup. prat. e Perfezionam. Firenze I. Collez. Bot. Append. 1916. p. 26. Tav. XXI. Fig. A. — Somalia italiana (Paoli n. 847. 1012).

var. *affinis* Chiov. l. c. p. 27. — Somalia italiana (Paoli n. 1290).

G. (§ Mangostana) microphylla Merr. in Philipp. Journ. Sci. C. Bot. XI (1916) p. 20. — Luzon (Ramos in Bur. Sci. n. 23633. 23479).

G. (§ Oxycarpus) samarensis Merr. l. c. p. 197. — Samar (Ramos in Bur. Sci. n. 24452).

G. (§ Oxyc.) Mac Gregorii Merr. l. c. p. 198. — Samar (Ramos in Bur. Sci. n. 24279, Sablaya n. 59); Biliran (Mc Gregor in Bur. Sci. n. 18551).

G. tinctoria (DC.) Dunn in Kew Bull. 1916. p. 64 (= *Xanthochymus tinctorius* DC.).

G. (§ Discostigma) Wollastonii Ridl. in Transact. Linn. Soc. London, 2. Ser. IX (1916) p. 20. — Dutch New Guinea.

G. viridiflora Ridl. l. c. p. 20. — Dutch New Guinea.

G. Klossii Ridl. l. c. p. 20. — Dutch New Guinea.

G. rubriflora Ridl. l. c. p. 21. — Dutch New Guinea.

Hypericum amblyocalyx Court. et Gdgr. in Bull. Soc. Bot. France LXIII (1916) p. 14. — Creta orientalis.

H. montanum L. a. *genuinum* Bolz. in Bull. Soc. Bot. Ital. 1916. p. 96. — Treviso.

H. papuanum Ridl. in Transact. Linn. Soc. London, 2. Ser. IX (1916) p. 19. — Dutch New Guinea.

H. perforatum L. *a. typicum* f. *longisepalum* Andreucci in Malpighia XXVII (1916) p. 433. — Appenninen.

Halorrhagidaceae.

Gunnera reniformis Ridl. in Transact. Linn. Soc. London, 2. Ser. IX (1916) p. 40. — Dutch New Guinea.

Haloragis secunda Ridl. in Transact. Linn. Soc. London. 2. Ser. IX (1916) p. 41. — Dutch New Guinea.

Hamamelidaceae.

Hernandiaceae.

Hippocastanaceae.

Hippocrateaceae.

Hippocratea Bourdillonii Gamble in Kew Bull. 1916. p. 132. — South India (T. F. Bourdillon n. 158).

H. cubana Urban in Fedde, Rep. XIV (1916) p. 332. — Cuba (Wright n. 1585).

H. pachyphylla Urban l. c. p. 332. — Cuba (Morales et Bosque n. 188, Torralbas n. 194).

Salacia blepharodes Pittier in Contr. U. S. Nat. Herb. Washington XVIII (1916) p. 159. Fig. 88. — Panama (Pittier n. 3086).

S. Gerrardii Harv. in Kew Bull. 1916. p. 176. — South Africa, Natal (Gerrard n. 1178, Wood n. 8923, 13252, 567).

S. granulata Urban in Fedde, Rep. XIV (1916) p. 333. — Tobago (Broadway n. 4460, 3992).

S. malabarica Gamble in Kew Bull. 1916. p. 133. — India, Madras, Presidency.

S. Beddomei Gamble l. c. p. 132. — India, Madras Presidency.

S. Talbotii Gamble l. c. p. 133. — India, Bombay Presidency (W. A. Talbot n. 1217, 1361).

Telemachia gen. nov. Urban in Fedde, Rep. XIV (1916) p. 334. Am nächsten verwandt mit *Salacia* „Sepalis uniseriatis in aestivatione apertis; petalis 3 (raro 4) et floribus dioecio insignis".

T. trinitensis Urb. l. c. p. 335. — Trinidad (Bot. Gard. Herb. n. 1457).

Hippuridaceae.

Hoplestigmataceae.

Humiriaceae.

Hydnoraceae.

Hydnora gigantea Chiov. in Publ. R. Istit. stud. sup. prat. e Perfezionam. Firenze I, Collez. Bot. Stefanini-Paoli. Append. 1916. p. 156 = (*H. species* Hönel). — Somalia italiana.

var. *trimera* Chiov. l. c. p. 157. — Somalia italiana (Paoli n. 980, 1035).

Prosopanche minor (Speg.) Chod. in Bull. Soc. Bot. Genève, 2. Sér. VIII (1916) p. 201 (= *P. Burmeisteri* var. *minor Bettfreundii* Speg.).

Hydrocaryaceae.

Hydrophyllaceae.

Die in A. Brand, *Hydrophyllaceae* in Engl. Pflanzenr. IV. 251 (Heft 59) 1913 behandelten, in Fedde, Rep. früher beschriebenen Arten werden in Fedde, Rep. XIV (1916) p. 259. 260 aufgezählt und nach den Untersuchungen Brands bestätigt oder richtiggestellt.

Phacelia argentea Nels. et Macbr. in Bot. Gaz. LXI (1916) p. 34. — Oregon (Howell n. 209).

Icarinaceae.

Gomphandra impressa Ridl. in Transact. Linn. Soc. London, 2. Ser. IX (1916) p. 29. — Dutch New Guinea.

Leucocorema Ridl. gen. nov. in Transact. Linn. Soc. London, 2. Ser. IX (1916) p. 29.

Frutex vel arbor. Folia magna, membranacea, alterna, hirta, obovata, marginibus undulatis obscure dentatis, petiolis longis. Racemi hirti, axillares, foliis breviores, unisexuales. Flores masculi parvi, in fasciculis dissitis pedicellatis. Sepala 5—2, exteriora ovata, pubescentia, 3 interiora lanceolata. Petala 5, breviora, lanceolata, undique albo-

hirta. Stamina 5, alterna, filamentis brevissimis, antheris longis elliptico-oblongis petalis fere aequilongis. Discus albo-hirtus. Flores foeminei non visi.

Leucocorema latifolia Ridl. l. c. p. 29. — Dutch New Guinea.

Pentastira Ridl. gen. nov. in Transact. Linn. Soc. London, 2. Ser. IX (1916) p. 27.

Arbores. Folia alterna, coriacea vel membranacea, glabra petiolata. Cymae axillares, breves, paucifloraе, floribus parvis. Sepala 5, ovata, carinata, pubescentia Petala 5, breviora, libera, linearia, oblonga, retusa, faciebus internis carinatis. Stamina 5, sepalis opposita, filamentis brevibus, antheris introrsis parvis. Ovarium hirtum, uniloculare. Stylo nullo.

P. flava Ridl. l. c. p. 27. — Dutch New Guinea.

P. nitida Ridl l. c. p. 28. — Dutch New Guinea.

Pocillaria Ridl. gen. nov. in Transact. Linn. Soc. London, 2. Ser. IX (1916) p. 28.

Arbor, vel frutex. Folia alterna, coriacea, elliptica, petiolata, glabra. Spicae graciles, pubescentes, floribus parvis sessilibus, bracteis minutis Calyx gamosepalus, brevissimus, 5-dentatus. Corolla urceolaris, lobis 5 ovatis acutis. Stamina 5, sepalis opposita, filamentis brevissimis, antheris longioribus oblongis. Pistillum cylindricum, albo-hirtum.

P. pubescens Ridl. l. c. p. 28. — Dutch New Guinea.

Sarcostigma philippinensis Merr. in Philipp. Journ. Sci. Bot. X (1915) p. 276. — Leyte (Wenzel n. 987).

Villaresia paraguariensis Hassler in Fedde, Rep. XIV (1916) p. 164. — Paraguay (Hassler n. 11283).

V. paniculata Miers var. *intermedia* Hassler l. c. p. 164. — Paraguay (Hassler n. 11872).

Juglandaceae.

Engelhardtia formosana Hayata in Icon. plant. Formos. VI (1916) p. 61 (= *E. spicata* Bl. var. *formosana* Hayata). — Formosa: Uraisha.

Labiatae.

Aeolanthus Stefaninii Chiov. in Publ. Istit. stud. sup. prat. e Perfezionam. Firenze I, Collez. Bot. Stefanini-Paoli, Append. 1916, p. 146. — Somalia italiana (Stefanini n. 1233 bis).

Ajuga (Genevenses) spectabilis Nakai in Tokyo Bot. Mag. XXX (1916) p. 290. — Korea.

Brunella cretensis Gdgr. mss. in Bull. Soc. Bot. France LXII (1915) p. 156. — Creta.

Calamintha barosma W. W. Sm. in Notes Roy. Bot. Gard. Edinburgh IX (1916) p. 88. — Yunnan (Forrest n. 10371).

C. euosma W. W. Sm. l. c. p. 89. — Yunnan (Forrest n. 10574).

Capitanopsis S. Moore nov. gen. in Journ. of Bot. LIV (1916) p. 249.

E tribu *Ocimoidearum*. Die neue Gattung steht dem Genus *Ocimum* nahe

C. Cloiselii S. Moore l. c. p. 249. Tab. 544. Fig. 1—4. — Madagaskar (Cloisel n. 62).

Chelonopsis bracteata W. W. Sm. in Notes Roy. Bot. Gard. Edinburgh IX (1916) p. 92. — Yunnan (Forrest n. 11408).

Chetonopsis lichiangensis W. W. Sm. l. c. p. 92. — Yunnan (Forrest n. 10512).

Ch. rosea W. W. Sm. l. c. p. 93. — Yunnan (Forrest n. 11682).

Ch. siccanea W. W. Sm. l. c. p. 94. — Yunnan (Forrest n. 13082).

Colquhounia compta W. W. Sm. in Notes Roy. Bot. Gard. Edinb. IX (1916) p. 96. — Yunnan (Forrest n. 13405).

C. mekongensis W. W. Sm. l. c. p. 97. — Yunnan (Forrest n. 13265).

Dracocephalum Purdomii W. W. Sm. in Notes Roy. Bot. Gard Edinb. IX (1916) p. 105. — West-China (Farrer and Purdom n. 180).

Hyssopus officinalis L. subsp. *austro-oranensis* Maire in Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord VII (1916) p. 273. — Oran.

Leucas glabrata (Vahl) R. Br. var. *subulifera* Chiov. in Publ. R. Istit. stud. sup. prat e Perfezionam. Firenze I, Collez. Bot. Stefanini-Paoli. Append. 1915. p. 146. — Somalia italiana (Paoli n. 45. 437. 710, Stefanini n. 1203).

Mentha (§ Silvestres) longifolia Huds. var. *szamosiana* Top. in Ung. Bot. Bl. XV (1916) p. 126. — Szamos ad Kolozsvár.

var. *Favrati* (Dés. et Dur.) Bq. f. *magnifrons* Top. l. c. p. 126. — Ungarn.

var. *Huguenini* (Dés. et Dur.) Bq. f. *subnemorosa* (Borb.) Top. l. c. p. 128. — Ungarn.

var. *reflexifolia* (Op.) Top. f. *veronicaeformis* Top. l. c. p. 129. — Ungarn.

var. *stenotricha* (Borb.) Top. l. c. p. 129. — Ungarn.

var. *transmota* (Dés. et Dur.) Bq. f. *zernestensis* Top. l. c. p. 130. — Ungarn, Komitat Fogaras.

M. (§ Molles) pantotricha Bq. f. *retinervis* (Borb.) Top. l. c. p. 131 (= *M. mollis* Murr var. *retinervis* Borb.).

var. *planitiensis* Top. l. c. p. 132. — Ungarn, Komitat Pest.

var *gracilliflora* Top. l. c. p. 133. — Ungarn, Komitat Kis-Küküllö.

var. *minutiflora* (Borb.) Bq. f. *viridescens* (Borb.) Top. l. c. p. 134. — Ungarn, Szirma.

var *Rocheliana* (Borb. et H. Braun) Top. l. c. p. 134. — Slavonia, Sirmia.

var. *marisensis* (Simkovics) Top. l. c. p. 136. — Ungarn.

var. *eclytanthea* Top. f. *stenantha* (Borb.) Top. subf. *leptostachya* (Borb.) Top. l. c. p. 137 (= *M. mollis* f. *leptostachya* Borb.). — Ungarn, Komitat Sopron.

var. *paramecophyllon* Top. f. *szolnokensis* Top. l. c. p. 137. — Ungarn, Komitat Szolnok-Doboka.

var. *Barthiana* (Borb.) Top. l. c. p. 137 (= *M. incana* Willd f. *Barthiana* Borb.). — Ungarn.

var. *balsamiflora* (H. Braun) Top. l. c. p. 138 (= *M. silvestris* L. var. *balsamiflora* H. Braun). — Ungarn.

M. (§ Latifolia) aquatica L. var. *Ortmanniana* (Op.) Bq. f. *perlata* (Borb. 5. descr.) Top. l. c. p. 143. — Ungarn.

M. (§ Superantes) arvensis L. var *cuneifolia* (Lej. et Court.) Top. f. *albensis* Top. l. c. p. 145. — Ungarn, Komitat Fejér.

M. (§ Elongatae) arvensis L. var. *austriaca* (Jacq.) Top. f. *borsodensis* Top. l. c. p. 147. — Ungarn, Komitat Borsod.

forma *divaricata* (Host) Top. l. c. p. 147. — Ungarn, Komitat Vas.

forma *subarguta* Top. l. c. p. 147. — Ungarn, Komitat Fejér.

Mentha dumetorum Schult. var. *flagellifera* (Borb.) Top. l. c. p. 151. — Ungarn, Komitat Pest.

var. *viridior* (Borb.) Top. f. *nepetiformis* Top. l. c. p. 152 (= *M. subspicata* Weihe var. *nepetiformis* H. Braun et Waisb. in exs.). — Ungarn, Komitat Györ.

var. *dissimilis* (Dés.) Top. f. *pannonica* (Borb.) Top. l. c. p. 153 (= *M. pubescens* Willd. var. *pannonica* Borb.). — Ungarn, Komitat Pest.

var. *brachystachya* (Borb.) Top. l. c. p. 153. — Ungarn.

M. piperita Huds. var. *Heuffelii* (H. Braun) Top. l. c. p. 154 (= *M. Braunii* Oborny var. *Heuffelii* H. Braun). — Ungarn, Komitat Krasso-Szörény.

M. (§ Latifolia) verticillata L. var. *tortuosa* (Host) Top. f. *nudiceps* (Borb.) Top. l. c. p. 156. — Ungarn, Komitat Békés.

M. (§ Intermediae) serotina (Host) Top. f. *hardeggensis* (H. Braun in Herb. Degen) Top. l. c. p. 158. — Ungarn, Komitat Borsod, Croatia.

M. (§ Angustibaseae) serotina var. *hylodes* Top. f. *pseudolucorum* Top. l. c. p. 159. — Ungarn, Komitat Háromszék.

var. *perpedicellata* Top. l. c. p. 159. — Ungarn, Komitat Vas.

M. Kerneri Top. var. *cibiniensis* Top. f. *Steffekiana* (Borb. et Waisb.) Top. l. c. p. 164. — Ungarn, Komitat Vas.

var. *lachnopoa* Top. f. *naszódensis* Top. l. c. p. 165. — Ungarn, Komitat Beszterecze-Naszód.

M. Schultziana Top. var. *Wohlwerthiana* (F. Schultz) Top. l. c. p. 166. — Ungarn, Komitat Krassó-Szörény.

Micromeria Hochreutineri (Briq.) Maire in Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord VII (1916) p. 273 (= *Satureia Hochreutineri* Briq.). — Oran.

M. obtusiflora Gdgr., Flora cretica p. 80, Nr. 1419 et in Bull. Soc. Bot. France LXIII (1916) p. 278. — Creta austro-orientalis (Gdgr. n. 5764).

M. Minoa Coust. et Gdgr. in Bull. Soc. Bot. France LXIII (1916) p. 14. — Creta.

Ocimum tomentosum Oliv. var. *grandifolium* Chiov. in Publ. R. Istit. stud. sup. prat. e Perfezionam. Firenze I, Collez. Bot. Stefanini-Paoli, Append. 1916. p. 144. — Somalia italiana (Paoli n. 588).

Origanum vulgare L. a. *viridulum* (Matr.-Don) f. *glabrescens* G. Beck subf. *contractum* Bolz. in Bull. Soc. Bot. Ital. 1916. p. 98. — Treviso.

Orthosiphon bullosus Chiov. in Ann. di Bot. XIII (1915) p. 406. — Ogaden (Stefanini n. 1219, Paoli n. 938).

O. glutinosus Chiov. in Publ. R. Istit. stud. sup. prat. e Perfezionam. Firenze I, Collez. Bot. Stefanini-Paoli, Append. 1916. p. 145. — Somalia italiana (Paoli n. 1196).

Plectranthus (Germania) buraensis S. Moore in Journ. of Bot. LIV (1916) p. 290. — British East Africa.

P. (§ Germania) Klossii S. Moore in Transact. Linn. Soc. London, 2. Ser. IX (1916) p. 137. — Dutch New Guinea.

var. *major* S. Moore l. c. p. 137. — Dutch New Guinea.

P. oresbius W. W. Sm. in Notes Roy. Bot. Gard. Edinb. IX (1916) p. 118. — Yunnan (Forrest n. 11154).

P. tenuifolius W. W. Sm. l. c. p. 118. — Yunnan (Forrest n. 13184).

Salvia aegyptiaca L. var. *glandulosissima* Bornm. et Kneucker in Allg. Bot. Zeitschr. Karlsruhe XXII (1916) p. 4. — NW.-Sinaihalbinsel (Guyot März 1904); (Kneucker 24. April 1904, 2. Mai 1904).

Salvia benecincta W. W. Sm. in Notes Roy. Bot. Gard. Edinb. IX (1916) p. 123. — Yunnan (E. E. Maire n. 109).

S. grandifolia W. W. Sm. l. c. p. 123. — Yunnan (Forrest n. 11150).

S. lichiangensis W. W. Sm. l. c. p. 124. — Yunnan (Forrest n. 10302).

S. (§ Brachyanthae) Collinsii Donn. Sm. in Bot. Gaz. LXI (1916) p. 386. — Mexiko (Collins et Doyle n. 213).

S. oxyphylla Brandeg. in Univ. Calif. Publ. Bot. VI (1914) p. 61. — Mexiko (Purpus n. 6874).

S. pratensis L. *β. Saccardiana* Pamp. f. *eglandulosa* Bolz. in Bull. Soc. Bot. Ital. 1916. p. 98. — Treviso.

S. tonalensis Brandeg. l. c. p. 61. — Mexiko (Purpus n. 7606).

Scutellaria scordiifolia Fisch. var. *puberula* (Regel) Takeda in Journ. Linn. Soc. London XLII (1914) p. 482 (= *S. galericulata* c. *puberula* Regel = *S. scordiifolia* f. *puberula* Komar.). — Shikotan.

Sideritis incana L. var. *flavovirens* Maire in Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord VII (1916) p. 274. — Oran.

var. *regiomontana* Maire l. c. p. 274. — Oran.

S. romana L. var. *callensis* Batt. in Bull. Soc. Bot. France LXIII (1916) p. 195. — Algier.

Tetraclea Coulteri Gray var. *angustifolia* (Wooton et Standl.) Nels. et Macbr. in Bot. Gaz. LXII (1916) p. 146. — New Mexico (Wooton n. 352, 1078).

Teucrium Barbeyanum Aschers. et Taub. var. *purpureum* Pamp. in Nuov. Giorn. Bot. Ital. XXXIII (1916) p. 284. — Bengasi.

T. saxatile Lamk. var. *getulum* Maire in Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord VII (1916) p. 275. — Oran.

T. sphacioticum Gdgr., Fl. cret. p. 84. Nr. 1485 et in Bull. Soc. Bot. France LXIII (1915) p. 239. — Canea (Gdgr. n. 7221. 7445. 7446. 6705. 706).

Thymus dreatensis Batt. var. *glabriuscula* Maire in Bull. Soc. d'Hist. nat. d'Afrique Nord VI (1914) p. 237. — Algier.

T. pallasicus Hayek et Velen. in Ann. K. K. Naturhist. Hofmus. Wien XXVIII (1914) p. 177. Taf. XI. Fig. 6. — Mesopotamien (Siehe n. 240).

Lacistemataceae.

Lacistema aggregatum (Berg.) Fawcett et Rendle, Flora of Jamaica III. Pt. I (1914) p. 29. Fig. 4 (= *L. myricoides* Sw. = *Piper aggregatum* Berg. = *P. fasciculare* Rudge).

Lardizabalaceae.

Lauraceae.

Beilschmiedia nervosa (Elm.) Merr. in Philipp. Journ. Sci. Bot. X (1915) p. 271 (= *Linociera nervosa* Elm. = *Beilschmiedia leytensis* Merr.). — Mindanao (Miranda in For. Bur. n. 17955. 20581); Palawan (Merrill n. 9452).

Cinnamomum (Malabathrum) carolinense Koidz. in Tokyo Bot. Mag. XXX (1916) p. 401. — Ponape.

Cryptocarya affinis Merr. in Philipp. Journ. Sci. C. Bot. XI (1916) p. 9. — Luzon (Ramos in Bur. Sci. n. 23328).

C. parvifolia Merr. l. c. X (1915) p. 271. — Leyte (Wenzel n. 998).

Endiandra laxiflora Merr. in Philipp. Journ. Sci. C. Bot. XI (1916) p. 182. — Luzon (Labitag in For. Bur. n. 24516. Duldulao in For. Bur. n. 25423); Samar (Ramos in Bur. Sci. n. 24426. 24280).

Litsea conferta Merr. in Philipp. Journ. Sci. C. Bot. XI (1916) p. 10. — Luzon (Ramos in Bur. Sci. n. 23348).

L. sorsogonensis Merr. l. c. p. 11. — Luzon (Ramos in Bur. Sci. n. 23678).

L. anomala Merr. l. c. p. 12. — Luzon (Ramos in Bur. Sci. n. 23652).

L. Imthurnii Turrill in Journ. Linn. Soc. London XLIII (1915) p. 35. — Nandarivatu (im Thurn n. 224).

L. montana Turrill l. c. p. 36. — Nandarivatu (im Thurn n. 217).

L. leytensis Merr. in Philipp. Journ. Sci. Bot. X (1915) p. 272. — Leyte (Wenzel n. 911).

Phoebe goalparensis Hutchins. in Kew Bull. 1916. p. 190. — India. Assam.

Lecythidaceae.

Petersianthus quadrialatus (Merr.) Merr. in Philipp. Journ. Sci. C. Bot. XI (1916) p. 200 (= *Terminalia quadrialata* Merr.). — Masbate (Rosenbluth in Bur. Sci. n. 12558. 12814. 12597. 12562. 12583); Samar (Ramos in Bur. Sci. n. 24146. Phasis in For. Bur. n. 24746); Mindanao (Varian in For. Bur. n. 18865).

P. africanus (Welw.) Merr. l. c. p. 201 (= *Petersia africana* Welw.).

P. minor (Ndz.) Merr. l. c. p. 201 (= *Petersia minor* Ndz.).

Leguminosae.

Acacia Beauverdiana Ewart et Sharman in Proceed. Roy. Soc. Victoria XXVIII (N. S.) Pt. II (1916) p. 220. — West Australia (M. Koch n. 1289).

A. condyloclada Chiov. in Ann. di Bot. XIII (1915) p. 391. — Ogaden (Riva e Ruspoli n. 1079).

A. Macalusoi G. E. Mattei emend. Chiov. l. c. p. 392. — Benadir (Macaluso n. 65).

A. ogadensis Chiov. l. c. p. 393. — Ogaden (Robecchi-Bricchetti n. 594. Paoli n. 811. 812).

A. circummarginata Chiov. l. c. p. 394. — Ogaden (Paoli n. 794. 913 bis. 920. 1010).

A. Stefaninii Chiov. l. c. p. 395. — Somalia Italiana (Paoli n. 844).

A. Paolii Chiov. l. c. p. 395. — Ogaden (Paoli n. 578. 611).

A. Bricchettiana Chiov. l. c. p. 396. — Ogaden (Robecchi-Bricchetti n. 533).

A. picachensis Brandeg. in Univ. Calif. Publ. Bot. VI (1915) p. 179. — Oaxaca (Purpus n. 7204).

A. tortilis Heyn. var. *crinita* Chiov. in Publ. R. Istit. stud. prat. e Perfezionam. Firenze I. Collez. Bot. Stefanini Paoli Append. 1916. p. 71. — Somalia italiana (Paoli n. 907).

A. Stefaninii Chiov. in Ann. di Bot. XIII (1915) p. 395. — Somalia italiana (Paoli n. 844).

A. Paolii Chiov. l. c. p. 395. — Somalia italiana (Paoli n. 578. 611).

A. Bussei Harms var. *benadirensis* Chiov. in Publ. R. stud. prat. e Perfezionam. Firenze I. Collez. Bot. Miss. Stefanini Paoli. Append. 1916. p. 72. — Somalia (Paoli n. 94. 131 bis).

A. ogadensis Chiov. in Ann. di Bot. XIII (1915) p. 393. — Somalia italiana (Paoli n. 811. 812).

A. Senegal (L.) Willd. var. *pseudoglaucophylla* Chiov. in Publ. R. Istit. stud. prat. e Perfezionam. Firenze I, Collez. Bot. Miss. Stefanini Paoli. Append. 1916. p. 72 (= *A. glaucophylla* Harms, non Steud. = *A. Senegal* var. Harms = *A. Macalusoi* Mattei). — Somalia italiana (Paoli n. 83. 253. 682. 875. 883 bis. 1052).

Acacia circummarginata Chiov. in Ann. di Bot. XIII (1915) p. 394. — Somalia italiana (Paoli n. 794. 913. 913 bis. 920. 1010).

Adesmia campestris (Rendle sub *Patagonium*) Skottsberg in Kgl. Sv. Vet. Ak. Handl. LVI. Nr. 5 (1916) p. 248. — Andines Patagonien.

A. glandulifera (Rendle sub *Patagonium*) Skottsberg l. c. p. 248. — Andines Patagonien.

A. rigida Skottsberg l. c. p. 249. tab. 22. fig. 24. — Andines Patagonien (Skottsberg n. 644).

A. unifoliolata Skottsberg l. c. p. 250. tab. 22. fig. 25. Textfig. 18. — Andines Patagonien (Skottsberg n. 676).

Aeschynomene oaxacana Brandeg. in Univ. Calif. Publ. Bot. VI (1915) p. 181. — Oaxaca (Purpus n. 7179).

A. picachensis Brandeg. l. c. p. 181. — Oaxaca (Purpus n. 7162).

Afzelia borneensis Harms in Fedde, Rep. XIV (15. April 1916) p. 256. — West-Borneo (Hose n. 93); SO.-Borneo (Winkler n. 2236) = *Afzelia acuminata* (Merrill) Harms in Fedde, Rep. XV (1917) p. 19 (*Pahudia acuminata* Merrill in Philipp. Journ. Sci. XI. C. Nr. 2 [März 1916] p. 86).

Albizzia myriantha Merr. in Philipp. Journ. Sci. Bot. X (1915) p. 8. — Palawan (Merrill n. 9259).

Aphyllodium biarticulatum Gagnep. in Not. syst. III (1916) p. 254 (= *Hedysarum biarticulatum* L. = *Dicerma (Aphyllodium) biarticulatum* DC. = *Echinotobium biarticulatum* N. A. Desv. = *Desmodium biarticulatum* F. Muell. = *D. biarticulatum* Benth. mss.).

Astragalus australis (L.) Lam. prol. *Bucsecsi* Jávorka in Bot. Közl. XV (1916) p. 12 (5). — Siebenbürgen.

Bauhinia (Tylosema) argentea Chiov. in Ann. di Bot. XIII (1915) p. 388. — Somalia italiana (Paoli n. 852. 969).

B. (§ Phanera) borneensis Merr. in Philipp. Journ. Sci. C. Bot. XI (1916) p. 78. — Sarawak (Native collector n. 1906. 1040. 1787. 1874; Hose n. 575).

B. (§ Phan.) cardiophylla Merr. l. c. p. 79. — Sarawak (Native collector n. 1858. 1857; Hose n. 289).

B. (§ Phan.) Havilandii Merr. l. c. p. 79. — Sarawak (Native collector n. 199).

B. (§ Phan.) Hosei Merr. l. c. p. 80. — Sarawak (Hose n. 254).

B. (§ Phan.) megalantha Merr. l. c. p. 81. — Sarawak (Hose n. 163).

B. (§ Phan.) Moultonii Merr. l. c. p. 82. — Sarawak (Native collector n. 201. 202).

B. (§ Phan.) pauciflora l. c. X (1915) p. 13. — Luzon (Foxworthy et Ramos in Bur. Sci. n. 13113).

Bradburya heteroneura Standl. in Contr. U. S. Nat. Herb. Washington XVIII (1916) p. 106. — Panama (Williams n. 328).

*Brownea**) *guaraba* Pittier in Contr. U. S. Nat. Herb. Washington XVIII (1916) p. 152. — Venezuela (Pittier n. 6366).

B. arvensis Pittier l. c. p. 152. — Venezuela (Pittier n. 6367, Jahn n. 357).

Browneopsis excelsa Pittier in Contr. U. S. Nat. Herb. Washington XVIII (1916) p. 157. Pl. 63. — Panama (Pittier n. 5511, R. S. Williams n. 1011).

Calliandra Pittieri Standl. in Contr. U. S. Nat. Herb. Washington XVIII (1916) p. 104. — Colombia (Pittier n. 951).

---

*) Schlüssel der Arten von Venezuela p. 149.

Calliandra Purpusii Brandeg. in Univ. Calif. Publ. Bot. VI (1915) p. 180. — (Oaxaca Purpus n. 7199).

Calopogonium lanceolatum Brandeg. in Univ. Calif. Publ. Bot. VI (1915) p. 182. — Chiapas (Purpus n. 7436).

Campylotropis Bonii Schindl. in Engl. Bot. Jahrb. LIV (1916) p. 64. — Tonkin (Bon n. 2061. 2738. 4320).

C. sulcata Schindl. l. c. p. 65. — Yunnan.

C. splendens Schindl. l. c. p. 65. — Cochinchina (Lecomte et Finet n. 1518).

C. Souliei Schindl. l. c. p. 66. — Westl. China (Soulié n. 3969).

Canavalia bicarinata Standl. in Contr. U. S. Nat. Herb. Washington XVIII (1916) p. 106. — Panama (Pittier n. 2354, Williams n. 132); Costa Rica.

C. macrobotrys Merr. in Philipp. Journ. Sci. Bot. X (1915) p. 13. — Samar (Ramos in Bur. Sci. n. 17517).

Cantuffa stellata (Forsk.) Chiov. in Nuov. Giorn. Bot. Ital. XIII (1915) p. 409 (= *Mimosa stellata* Forsk. = *Acacia stellata* Willd. = *Cantuffa exosa* J. F. Gmelin = *Pterolobium lacerans* R. Br. = *Mimosa Kantuffa* DC. = *Pterolobium abyssinicum* A. Rich. = *Fillaea Brucei* Fresen. = *Quartinia abyssinica* A. Rich.).

Cassia (Chamaecrista) aldabrensis Hemsl. in Journ. of Bot. LIV (1916) Suppl. II. p. 12. — Aldabra (Thomasset n. 231. 262. Dupont n. 123).

C. Baccarinii Chiov. in Ann. di Bot. XIII (1915) p. 390. — Ogaden (Paoli n. 827).

C. longiracemosa Vatke var. *nummulariifolia* Chiov. l. c. p. 391. — Benadir (Paoli n. 957).

C. costata Bail. f. et White in Queensl. Agric. Journ. (Nov. 1915) p. 287. Pl. XXII). — Queensland.

C. (Lasiorhegma) enneandra Brandeg. in Univ. Calif. Publ. Bot. VI (1915) p. 179. — Oaxaca (Purpus n. 7136).

C. trichoneura Brandeg. l. c. p. 179. — Oaxaca (Purpus n. 7153).

C. (Chamaecrista) picachensis Brandeg. l. c. p. 180. — Oaxaca (Purpus n. 7201).

C. falcinella Standl. in Contr. U. S. Nat. Herb. Washington XVIII (1916) p. 102. — Panama (Pittier n. 5147).

C. caudata Standl. l. c. p. 102. — Panama (Pittier n. 4491).

C. regia Standl. l. c. p. 103. — Panama (Pittier n. 2532).

C. (§ Chamaecristae ser. 7a. *dimidiatae) fallacina* Chiov. in Publ. R. Istit. stud. prat. e Perfezionam. Firenze I. Collez. Bot. Stefanini-Paoli, Append 1916. p. 68 (= *C. zambesiaca* Mattei, non Baker). — Somalia italiana (Paoli n. 296).

Chamaecrista simplex Standl. in Contr. U. S. Nat. Herb. Washington XVIII (1916) p. 103. — Panama (Pittier n. 4655).

Ch. stenocarpa (Vog.) Standl. l. c. p. 104 (= *Cassia stenocarpa* Vog.).

Ch. tagera (L.) Standl. l. c. p. 104 (= *Cassia tagera* L.).

Clitoria Ternatea L. f. *flariflora* Chiov. in Publ. R. Istit. stud. prat. e Perfezionam. Firenze I. Collez. Bot. Stefanini-Paoli, Append. 1916. p. 65. — Somalia italiana (Paoli n. 1103).

Crotalaria benadirensis Chiov. in Ann. di Bot. XIII (1915) p. 377. — Benadir (Paoli n. 677. 692).

C. Scassellatii Chiov. l. c. p. 378. — Benadir (Scassellati n. 74, Paoli n. 439).

C. Ruspoliana Chiov. l. c. p. 379. — Ogaden (Riva e Ruspoli n. 604).

Crotalaria (§ Eucrotal. Mediocriflorae) somalensis Chiov. in Publ. R. Istit. stud. prat. e Perfezionam. Firenze I, Collez. Bot. Stefanini-Paoli, Append. 1916. p. 62. — Somalia italiana (Paoli n. 621).

C. Thomasii Harms var. *sericea* Chiov. l. c. p. 208. — Somalia italiana (Scassellati e Mazzochi n. 8).

C. (§ Trifoliatearum) Vialattei Batt. in Bull. Soc. Bot. France LXIII (1916) p. 190. — Algier.

Crudia tennipes Merr. in Philipp. Journ. Sci. C. Bot. XI (1916) p. 83. — Sarawak (Native collector n. 1885).

Cynometra Copelandii (Elm.) Merr. in Philipp. Journ. Sci. Bot. X (1915) p. 13 (= *Gleditschia Copelandii* Elm.). — Sibuyan (Elmer n. 12234).

C. oaxacana Brandeg. in Univ. Calif. Publ. Bot. VI (1915) p. 180. — Oaxaca (Purpus n. 7382).

Cytisus (§ **Argyrocytisus** n. subgen.*) Battandieri* Maire in Bull. Soc. de Rech. Forest. Nord d'Afrique I (1915) p. 72. Pl. II. — Marokko.

C. subidaeus Gdgr., Flora cretica p. 25. Nr. 425 et in Bull. Soc. Bot. France LXIII (1916) p. 229. — Candia (Gdgr. Herb. cret. n. 9649. 4115. 12467. 5117. 12297. 12892).

Dalbergia microphylla Chiov. in Ann. di Bot. XIII (1915) p. 385. — Ogaden (Riva e Ruspoli n. 404).

D. (§ Amerimnon. Endespermum) simplicifolia Merr. in Philipp. Journ. Sci. C. Bot. XI (1916) p. 87. — Sarawak (Hose n. 678).

D. subalternifolia (Elm.) Merr. l. c. X (1915) p. 14 (= *Derris subalternifolia* Elm.). — Palawan (Elmer n. 12965, Merrill n. 9345).

D. (§ Sissoa. Podiopetalum) reticulata Merr. l. c. p. 14. — Luzon (Villamil in For. Bur. n. 21406).

Desmodium (§ Nephromeria) campestre Brandeg. in Univ. Calif. Publ. Bot. VI (1914) p. 53. — Mexiko (Purpus n. 6810).

D. (§ Chalarium) chiapense Brandeg. l. c. p. 53. — Mexiko (Purpus n. 6809).

D. Clovisii Gagnep. in Not. syst. III (1916) p. 258 (= *D. baccatum* Schindler).

D. Thorelii Gagnep. l. c. p. 259 (= *D. olivaceum* var. *Thorelii* Schindl.). — Laos (Thorel n. 229).

D. tonkinense Schindl. in Engl. Bot. Jahrb. LIV (1916) p. 53 (= *D. pulchellum* Williams. non Bak.). — Indochina. südöstl. Siam, Tonkin (d'Alleizette n. 14; Balansa n. 1252, Lecomte et Finet n. 336); Laos (Spire n. 407); Cochinchina, Kambodscha, Siam.

D. Harmsii Schindl. l. c. p. 54. — Cochinchina (Pierre n. 5821).

D. fallax Schindl. l. c. p. 55 (= *D. podocarpum* Miq. = *D. podocarpum* Miq. var. *γ. japonicum* Maxim. = *D. japonicum* Miq. = *D. Gardneri* Maxim.) — Szetschwan (Bock u. v. Rosthorn n. 351); Hupeh (Wilson n. 1505); Kiangsi (Schindler n. 309 A); Japan (Pierot n. 62. 113, Savatier n. 267. Faurie n. 6494. 6925. 1474 ?); Korea (Faurie n. 428, Taquet n. 682).

D. Carlesii Schindl. l. c. p. 56 (= ? *D. reticulatum* Hance). — Hainan (Carles n. 77); Tonkin (Bon n. 5635); Annam (Lecomte et Finet n. 1168. 1172. 1186); Kambodscha (Lecomte et Finet n. 1711).

D. strigillosum Schindl. l. c. p. 57. — Tonkin (Balansa n. 1250, Bon n. 6150. d'Alleizette n. 137); Laos, Cochinchina.

D. Schweinfurthii Schindl. l. c. p. 57 (= *D. hirtum* Bak.). — Trop. Afrika (Schweinfurth n. II. 48); Sudan (Chevalier n. 508 pp. 5676. 15028).

Desmodium rostratum Schindl. l. c. p. 58. — Cochinchina (Talmy n. 115, Harmand n. 786).

D. ursinum Schindl. l. c. p. 58. — Cochinchina, Annam (Lecomte et Finet n. 1620).

D. baccatum Schindl. l. c. p. 59. — Cochinchina (Thorel n. 596, Pierre n. 384, Talmy n. 107); Kambodscha (Talmy n. 127).

D. olivaceum Prain var. *Thoretii* Schindl. l. c. p. 60. — Laos (Thorel n. 2229).

D. tiliifolium (D. Don) G. Don var. *stenophyllum* (Pamp.) Schindl. l. c. p. 60 (= *D. stenophyllum* Pamp.). — Nordwest-Yunnan (Delavay n. 4031, Ducloux n. 4518, 6678).

D. ? *lobatum* Schindl. l. c. p. 60. — Madagaskar (Perrier de la Bathie n. 560).

D. ? *pseudarthrioides* Schindl. l. c. p. 61. — Laos.

Dichrostachys benadirensis Chiov. in Publ. R. Istit. stud. prat. e Perfezionam. Firenze I. Collez. Bot. Miss. Stefanini-Paoli Append. 1916. p. 74. — Somalia italiana (Paoli n. 69, 131, 133).

D. glomerata (Forsk.) Chiov. in Ann. di Bot. XIII (1915) p. 409 (= *Mimosa glomerata* Forsk. = *M. sanguinea* Bruce = *Desmanthus divergens* Willd. = *Mimosa nutans* Pers. = *Desmanthus leptostachys* DC. = *D. callistachys* DC. = *D. trichostachys* DC. = *D. nutans* DC. = *Caillea Dichrostachys* Guill. et Perrot. = *Dichrostachys nutans* Benth.).

Dimorphandra polyandra R. Ben. in Not. syst. III (1916) p. 272. — Guyane Française (Benoist n. 138).

Dolicholus angulatus Standl. in Contr. U. S. Nat. Herb. Washington XVIII (1916) p. 107. — Panama (Pittier n. 2510).

D. ixodes Standl. l. c. p. 107. — Panama (Williams n. 119).

D. calycosus (Hemsl.) Standl. l. c. p. 108 (= *Rhynchosia calycosa* Hemsl.).

Dolichos benadirianus Chiov. in Ann. di Bot. XIII (1915) p. 383. — Benadir.

D. brachypterus Harms in Fedde, Rep. XIV (1916) p. 159. — Natal (Rudatis n. 219, 1645; Bachmann n. 596).

D. eriocaulus Harms l. c. p. 160. — Nyassaseegebiet (Stolz n. 1335).

D. pseudodebilis Harms l. c. p. 160. — D.-SW.-Afrika (Dinter n. 1808).

forma *major* Harms l. c. p. 161. — D.-SW.-Afrika (Dinter n. 1858).

Dorycnium pentaphyllum Scop. *a. herbaceum* (Vill.) b. *angustifolium* Bolz. in Bull. Soc. Bot. Ital. 1916. p. 97. — Treviso

Dunbaria Harmandii Gagnep. in Not. syst. III (1916) p. 192. — Annam.

D. Lecomtei Gagnep. l. c. p. 193. — Annam (Lecomte et Finet n. 1481).

D. Thorelii Gagnep. l. c. p. 193. — Laos.

Eperua kourouensis R. Ben. in Not. syst. III (1916) p. 273. — Guyane Française (Benoist n. 1595).

Erythrina darienensis Standl. in Contr. U. S. Nat. Herb. Washington XVIII (1916) p. 108. — Panama (Pittier n. 5578).

Faba [*vulgaris*] *Pliniana* Trab. in Bull. Soc. d'Hist. nat. d'Afrique du Nord III (1911) p. 118 (= *Vicia* [*Faba*] *Pliniana*). — Nord-Afrika.

Fordia angustifolia Merr. in Philipp. Journ. Sci. C. Bot. XI (1916) p. 91. — Sarawak (Native collector n. 198).

Galactia argentea Brandeg. in Univ. Calif. Publ. Bot. VI (1915) p. 181. — Oaxaca (Purpus n. 7149).

G. longipes Gagnep. in Not. syst. III (1916) p. 195. — Annam (Eberhardt n. 1723).

Galactia Mouretii Gagnep. l. c. p. 195. Tonkin (Mouret n. 50).
Glycine laotica Gagnep. in Not. syst. III (1916) p. 196. — Laos (Thorel n. 2345).
Hippocrepis constricta O. Ktze. var. *trichocarpa* Bornm. in Allg. Bot. Zeitschr. Karlsruhe XXII (1916) p. 2. — Randwüste der Sinaihalbinsel (Kneucker).
Hovea longifolia R. Br. var. *aspera* Ewart in Proceed. Roy. Soc. Victoria XXVI (1913) p. 5. — Victoria.
Indigofera aralensis Gagnep. in Not. syst. III (1916) p. 197. — Cambodge (Pierre n. 998).
I. polygaloides Gagnep. l. c. p. 196. — Cochinchine, Laos, Chine.
I. calcicola Craib in Notes Roy. Bot. Gard. Edinb. IX (1916) p. 108. — Yunnan (Forrest n. 10350, 10505).
I. dumetorum Craib l. c. p. 109. — Yunnan (Forrest n. 10734, 12494, 11018).
I. Cavallii Chiov. in Ann. di Bot. XIII (1915) p. 380. Benadir (Paoli n. 922 bis).
Inga (§ Leptinga) mapiriensis Pittier in Contr. U. S. Nat. Herb. Washington XVIII (1916) p. 174. — Bolivia (Buchtien n. 1768).
I. (§ Lept.) Maxoniana Pittier l. c. p. 174. Pl. 81. — Venezuela (Pittier n. 6012).
I. (§ Lept.) Roussoviana Pittier l. c. p. 175. Pl. 82. — Panama (Pittier n. 5270).
I. (§ Lept.) Saffordiana Pittier l. c. p. 176. — Panama (Pittier n. 5676).
I. (§ Lept.) Williamsii Pittier l. c. p. 176. Panama (Williams n. 285).
I. (§ Diadema) radians Pittier l. c. p. 178. — Mexiko (Cook n. 805).
I. (§ Diad.) Rusbyi Pittier l. c. p. 179. — Bolivia (Rusby n. 1001).
Inga (§ Pseudinga-Gymnopodae) aestuariorum Pittier l. c. p. 183. Costa Rica (Tonduz n. 6793).
I. (§ Ps.-Gymn.) latipes Pittier l. c. p. 183. — Costa Rica (Tonduz n. 13056).
I. (§ Ps.-Gymn.) cycladenia Pittier l. c. p. 184. — Colombia (Lehmann B. F. n. 662).
I. (§ Ps.-Gymn.) myriocephala Pittier l. c. p. 184. — Bolivia (Rusby n. 1003).
I. (§ Ps.-Gymn.) pinetorum Pittier l. c. p. 185. Pl. 90. Brit.-Honduras (Peck n. 343).
I. (§ Ps.-Gymn.) popayanensis Pittier l. c. p. 185. Pl. 91. — Colombia (Lehmann n. 5751).
I. (§ Ps.-Gymn.) semiglabra Pittier l. c. p. 186. Pl. 92. — Ekuador (Eggers n. 15464).
I. (§ Ps.-Pilosiusculae) cobanensis Pittier l. c. p. 188. — Guatemala (J. D. Smith n. 1214).
I. (§ Ps.-Pil.) Hostmannii Pittier l. c. p. 188. — Surinam.
I. (§ Ps.-Pil.) Langlassei Pittier l. c. p. 189. Colombia (Langlassé n. 63).
I. (§ Ps.-Pil.) mollifoliola Pittier l. c. p. 189. — Costa Rica (Pittier n. 3251).
I. (§ Ps.-Pil.) monticola Pittier l. c. p. 190. Pl. 96. — Panama (Williams n. 316).
I. (§ Ps.-Pil.) organensis Pittier l. c. p. 191. — Brazil.
I. (§ Ps.-Pil.) sordida Pittier l. c. p. 191. — Colombia (Lehmann n. 904).
I. (§ Ps.-Pil.) stenopoda Pittier l. c. p. 192. Pl. 98. — Bolivia (Rusby n. 995).
I. (§ Ps.-Pil.) Tuerckheimii Pittier l. c. p. 192. — Guatemala (J. D. Smith n. 1214). — Gegründet auf dieselbe n. 1214, wie *I. cobanensis* Pittier l. c. p. 188. — Harms.
I. (§ Ps.-Longiflorae) lomatophylla (Benth.) Pittier l. c. p. 195. Pl. 101 (= *I. speciosa lomatophylla* Benth.).

Inga (§ Ps.-Calocephalae) Goldmanii Pittier l. c. p. 198. — Panama (Goldman n. 1866); Costa Rica (Cook et Doyle n. 429, Pittier n. 16376, Tonduz n. 9358).

I. (§ Ps.-Cal.) Purpusii Pittier l. c. p. 199. — Mexiko (Purpus n. 6811).

I. (§ Ps.-Vulpinae) balaensis Pittier l. c. p. 201. — Ekuador (Eggers n. 14648).

I. (§ Ps.-Vulp.) codonantha Pittier l. c. p. 202. Pl. 102. — Colombia (Langlassé n. 27).

I. (§ Ps.-Vulp.) pseudotricha Pittier l. c. p. 202. — Bolivia (Williams n. 1640); Peru (Cook et Gilbert n. 1390).

I. (§ Ps.-Vulp.) Cookii Pittier l. c. p. 203. — Guatemala (Cook et Griggs n. 505).

I. (§ Ps.-Dysanthae) Standleyana Pittier l. c. p. 204. — Panama (Pittier n. 5496).

I. (§ Euinga-Tetragonae) Biolleyana Pittier l. c. p. 207. — Costa Rica (Tonduz n. 8391).

I. (§ Eu.-Tetr.) Jimeneziana Pittier l. c. p. 208. — Costa Rica (Tonduz n. 8333).

I. (§ Eu.-Tetr.) Rensoni Pittier l. c. p. 209. — San Salvador (Renson n. 239).

I. (§ Eu.-Tetr.) Rodrigueziana Pittier l. c. p. 209. — Guatemala (J. D. Smith n. 6095, 7855, Kellerman n. 7670).

I. (§ Eu.-Sulcatae) adenophylla Pittier l. c. p. 210. — Bolivia (Bang n. 236, Rusby n. 991, Williams n. 1602, Buchtien n. 3779).

I. (§ Eu.-Sulc.) cocleensis Pittier l. c. p. 211. — Panama (Williams n. 405).

I. (§ Eu.-Sulc.) Donnell-Smithii Pittier l. c. p. 211. — Guatemala (Donnell Smith n. 2316).

I. (§ Eu.-Sulc.) fissicalyx Pittier l. c. p. 213. — Mexiko (Purpus n. 1917).

I. (§ Eu.-Sulc.) Holtonii Pittier l. c. p. 213. — Colombia (Holton n. 1004, Lehmann n. 779, Triana n. 1170).

I. (§ Eu.-Sulc.) ursi Pittier l. c. p. 215. — Colombia (Lehmann n. 5750).

I. vera Willd. subsp. *lamprophylla* Pittier l. c. p. 216 (= *I. lamprophylla* Wright). — Haiti (Wright n. 68).

subsp. *portoricensis* Pittier l. c. p. 217. — Porto Rico (Heller n. 4471).

Krameria collina Brandeg. in Univ. Calif. Publ. Bot. VI (1915) p. 182. — Mexiko, Cerro di Picacho (Purpus n. 7160).

Kunstleria atro-violacea (Elm.) Merr. in Philipp. Journ. Sci. Bot. X (1915) p. 14 (= *Derris atro-violacea* Elm.). — Palawan (Elmer n. 13105).

Leptoderris tomentella Harms in Fedde, Rep. XIV (1916) p. 343. — Kamerun (Zenker n. 4942).

Lotus (§ Predosa) campylocladus Webb et Berth. f. *villosior* Sprague in Curtis Bot. Mag. Fourth Series XI (March 1915) Tab. 8603. — Canar. Inseln.

Lourea transludica Schindl. in Engl. Bot. Jahrb. LIV (1916) p. 62. — Annam (Robinson n. 1271).

L. Pierrei Schindl. l. c. p. 62. — Cochinchina (Pierre n. 5815); Insel Bouron (Lahaie n. 1559).

L. lychnucha Schindl. l. c. p. 63. — Cochinchina.

L. Convallaria Schindl. l. c. p. 63. — Annam (Lecomte et Finet n. 1415).

L. constricta Schindl. l. c. p. 64. — Cochinchina, Annam? (Lecomte et Finet n. 1385).

Macrolobium elongatum Hutchins. in Kew Bull. 1916, p. 229. — Trop. Afrika, Sierra Leone (Lane-Poole n. 161).

Meibomia Maxonii Standl. in Contr. U. S. Nat. Herb. Washington XVIII (1916) p. 108. — Panama (W. R. Maxon n. 5370).

Mezoneurum (§ Eumezon.) platycarpum Merr. in Philipp. Journ. Sci. C. Bot. XI (1916) p. 85. — Sarawak (Hose n. 70).

Millettia brachycarpa Merr. in Philipp. Journ. Sci. Bot. X (1915) p. 17. — Palawan (Merrill n. 9578).

M. buteoides Gagnep. in Not. syst. III (1916) p. 198. — Laos (Thorel n. 3228).

M. cauliflora (Hemsl.) Gagnep. l. c. p. 199 (= *Fordia cauliflora* Hemsl.).

M. penduliformis Gagnep. l. c. p. 200. — Laos (Harmand n. 1408); Cochinchine.

Mimosa panamensis (Benth.) Standl. in Contr. U. S. Nat. Herb. Washington XVIII (1916) p. 104 (= *Mimosa debilis* var. *panamensis* Benth.). — Panama (Seemann n. 98, Pittier n. 4952, Brother Celestine n. 66).

M. Williamsii Standl. l. c. p. 105. — Panama (Williams n. 101).

M. (§ Eumimosa) tetraneura Brandeg. in Univ. Calif. Publ. Bot. VI (1914) p. 52. — Mexiko (Purpus n. 6626).

Morongia pilosa Standl. in Contr. U. S. Nat. Herb. Washington XVIII (1916) p. 105. — Panama (Pittier n. 4544).

Nephrodesmus Schindl. gen. nov. in Engl. Bot. Jahrb. LIV (1916) p. 66 (= *Arthroclianthus* Hochr.).

Arbores vel frutices. Folia pinnatim 3-foliolata stipulis stipellisque praedita. Inflorescentiae racemosae vel subpaniculatae elongatae. Bracteae minimae flores bi nos iterum bractea propria suffultos proferentes; braeteolae sub calyce duae.

N. sericeus Schindl. l. c. p. 67 (= *Arthroclianthus sericeus* Hochreut.). Neu-Caledonien.

N. Francii Schindl. l. c. p. 67 (= *Desmodium*? *Francii* Harms). — Neu-Caledonien.

N. albus Schindl. l. c. p. 67. — Neu-Caledonien (Balansa n. 2467, 2808).

Ononis incisa Cosson nom. nud.; Batt. Fl. Alg. descriptio incompleta; Batt. in Bull. Soc. Bot. France LXIII (1916) p. 191. — Saida, Sétif.

O. laxiflora Desf. var. *leptophylla* Batt. l. c. p. 191. — Algier.

Ormosia tonkinensis Gagnep. in Not. syst. III (1916) p. 200. — Tonkin (Balansa n. 2253).

Pahudia acuminata Merr. in Philipp. Journ. Sci. C. Bot. XI (März 1916) p. 86. — Sarawak (Hose n. 93). Sie ist = *Afzelia acuminata* (Merrill) Harms in Fedde, Rep. XV (1917) p. 19 (= *Afzelia borneensis* Harms in Fedde, Rep. XIV [15. April 1916] p. 256). — Harms.

Parkia Sherfesee Merr. in Philipp. Journ. Sci. Bot. X (1915) p. 9. — Mindanao (Sherfesee, Cenabre et Ponce in For. Bur. n. 21962).

P. velutina R. Ben. in Not. syst. III (1916) p. 271. — Guyane Française (Benoist n. 256, 440, 706, 1005).

Peltophoropsis Chiov. gen. nov. in Ann. di Bot. XIII (1915) p. 385.

Die neue Gattung steht der Gattung *Peltophorum* nahe, unterscheidet sich in den verschiedenen Blüten- und Fruchtmerkmalen von den Gattungen *Mezoneurum*, *Caesalpinia*, *Bussea*, *Cordeauxia*, sowie *Stuhlmannia*.

P. Scioana Chiov. l. c. p. 386. — Scioa (Negri n. 1358).

Peltophorum racemosum Merr. in Philipp. Journ. Sci. C. Bot. XI (1916) p. 84. — Southeastern Borneo (Winkler n. 2424).

Phaseolus chiriquinus Standl. in Contr. U. S. Nat. Herb. Washington XVIII (1916) p. 109. — Panama (Pittier n. 3111).

Ph. Cibellii Chiov. in Ann. di Bot. XIII (1915) p. 382. — Benadir (Paoli n. 1114. 556).

Ph. novoguineensis Bak. fil. in Transact. Linn. Soc. London. 2. Ser. IX (1916) p. 34. — Dutch New Guinea.

Pithecolobium ambiguum Hemsl. in Journ. of Bot. LIV (1916) Suppl. II. p. 13. — Aldabra (Fryer n. 29).

P. caulostachyum Merr. in Philipp. Journ. Sci. Bot. X (1915) p. 10. — Samar (Ramos n. 1637).

P. multiflorum Merr. l. c. p. 11. — Luzon (Merrill n. 4779).

P. tubuliferum (Benth.) Pittier in Contr. U. S. Nat. Herb. Washington XVIII (1916) p. 181 (= *Inga tubulifera* Benth.).

P. rufescens (Benth.) Pittier l. c. p. 181 (= *Inga rufescens* Benth. = *I. globulifera* Benth. = *I. billbergiana* Benth.).

Poinciana Bäccal Chiov. in Ann. di Bot. XIII (1915) p. 389. — Benadir (Paoli n. 836. 852).

Pterolobium borneense Merr. in Philipp. Journ. Sci. C. Bot. XI (1916) p. 88. — Sarawak (Native collector n. 2761).

Pueraria bicalcarata Gagnep. in Not. syst. III (1916) p. 201. — Yunnan (Ducloux n. 6683. 6684. 5805).

P. tonkinensis Gagnep. l. c. p. 202 (= *Neustanthus chinensis* Benth. ?). — Tonkin (Lecomte et Finet n. 314. 387. 318 bis. Hautefeuille n. 183); China: Yuccan (Ducloux n. 3771. Katsumata n. 7813. Decker n. 113. Bodinier n. 874).

P. Bodinieri Lévl. ist nach Gagnep. l. c. p. 205 = *P. Thunbergiana* Benth.

P. caerulea Lévl. ist = *P. Thunbergiana* Benth.

P. Seguini Lévl. ist nach Gagnep. l. c. p. 205 = *Dunbaria pulchra* Benth.

P. pilosissima Bak. fil. in Transact. Linn. Soc. London. 2. Ser. IX (1916) p. 33. — Dutch New Guinea.

Shuteria annamica Gagnep. in Not. syst. III (1916) p. 205. — Annam (Bon n. 627).

Spatholobus oblongifolius Merr. in Philipp. Journ. Sci. C. Bot. XI (1916) p. 89. — Sarawak (Hose n. 441. 486).

S. affinis Merr. l. c. p. 90. — Sarawak (Hose n. 632).

Strongylodon paucinervis Merr. in Philipp. Journ. Sci. Bot. X (1915) p. 16. — Biliran (Mc Gregor in Bur. Sci. n. 18858).

St. megaphyllus Merr. l. c. p. 16. — Luzon (Loher n. 5935).

Stylosanthes suborbiculata Chiov. in Ann. di Bot. XIII (1915) p. 381. Tav. VIII. Fig. A. — Somalia italiana (Paoli n. 239).

Tephrosia aldabrensis J. R. Drumm. et Hemsl. in Journ. of Bot. LIV (1916) Suppl. II. p. 11 (= *T. purpurea* Bak., non Pers.). — Aldabra (Thomasset n. 230. Fryer n. 59).

T. subamoena J. R. Drumm. et Hemsl. l. c. p. 12 (= *T. Hookeriana* Bak., non Wight et Arn.). — Mahé (Horne n. 294. 481).

T. (Reineria) graminifolia Chiov. in Ann. di Bot. XIII (1915) p. 381. — Somalia italiana (Paoli n. 1320).

T. scopulorum Brandeg. in Univ. Calif. Publ. Bot. VI (1915) p. 181. — Oaxaca (Purpus n. 7151).

Trifolium arvense L. a. *agrestinum* (Jord.) subf. *nanum* Bolz. in Nuov. Giorn. Bot. Ital. 1916. p. 97. — Treviso.

T. montanum L. a. *typicum* b. *microphyllum* Bolz. l. c. p. 97. — Treviso.

T. Kennedianum (Mc D.) Nels. et Macbr. in Bot. Gaz. LXI (1916) p. 31 (= *T. involucratum* Ortega var. *Kennedianum* Mc D.).

T. Stolzii Harms in Fedde, Rep. XIV (1916) p. 257. — Nyassa-See-Gebiet (Stolz n. 1231, Zimmermann n. 2542).

Uraria acaulis Schindl. in Engl. Bot. Jahrb. LIV (1916) p. 52. — Laos (Spire n. 167); Cochinchina (Thorel n. 1448).

U. Pierrei Schindl. l. c. p. 53. — Kambodscha (Pierre n. 1009).

U. Balansae Schindl. l. c. p. 53. — Tonkin (Balansa n. 4448).

Urariopsis Schindl. gen. nov. in Engl. Bot. Jahrb. LIV (1916) p. 51.

Frutices vel suffrutices erecti. Folia petiolata 1 foliolata stipulis stipellisque praedita. Inflorescentiae racemosae vel paniculatae longe cylindraceae. Bracteae magnae caducae flores 2 nos proferentes, secundariae bracteolaeque nullae. Pedicelli fructiferi sub apice recurvi.

U. cordifolia (Wall.) Schindl. l. c. p. 51 (= *Uraria cordifolia* Wall.). — Monsungebiet (Wallich n. 5679 A, Pierre n. 1008, Harmand n. 151).

Vigna glandulosa Chiov. in Ann. di Bot. XIII (1915) p. 384. — Galla Arussi (G. Negri n. 1103).

V. papuana Bak. fil. in Transact. Linn. Soc. London, 2. Ser. IX (1916) p. 34. — Dutch New Guinea.

Lentibulariaceae.

Utricularia papillosa Stapf in Kew Bull. 1916. p. 41. — Nigeria (Dalziel n. 731, 732).

U. striatula Sm. var. *minor* Ridl. in Transact. Linn. Soc. London, 2. Ser. IX (1916) p. 122. — Dutch New Guinea.

Linaceae.

Hugonia Robinsonii Merr. in Philipp. Journ. Sci. Bot. XI (1916) p. 277. — Amboina (Robinson n. 1783).

Linum praecursor Reid in Journ. of Bot. LIV (1916) p. 196. — Lea Valley, Middlesex.

Lissocarpaceae.

Loasaceae.

Cajophora nivalis Lillo nom. nud. in Prim. Reun. Nac. Socied. Argent. Cienc. Nat. Tucumán 1916. p. 229. — Tucumán.

Loasa Herzogii Urb. et Gilg in Mededeel. van 's Rijks Herb. Leiden Nr. 29 (1916) p. 54. — Bolivia (Herzog n. 2277).

Loganiaceae.

Buddleia Farreri Balf. fil. et W. W. Sm. in Notes Roy. Bot. Gard. Edinb. IX (1916) p. 84. — West-China (Farrer and Purdom n. 44).

B. glabrescens W. W. Sm. l. c. p. 85. — Yunnan (Forrest n. 12433, 12753).

B. limitanea W. W. Sm. l. c. p. 86. — Yunnan (Forrest n. 8962); Northern Burma (Ward n. 1867).

B. Purdomii W. W. Sm. l. c. p. 87. — West-China (Farrer and Purdom n. 14).

B. taliensis W. W. Sm. l. c. p. 87. — Yunnan (Forrest n. 11561).

B. Misionum Kränzl. in Fedde, Rep. XIV (1916) p. 294. — Misiones (de Llamas n. 24, 214, 842).

Couthovia rhynchocarpa Gilg et Benedict in Engl. Bot. Jahrb. LIV (1916) p. 176. — Nordöstl. Neu-Guinea (Hollrung n. 663).

C. urophylla Gilg et Benedict l. c. p. 176. — Nordöstl. Neu-Guinea (Ledermann n. 7697).

C. terminalioides Gilg et Benedict l. c. p. 177. — Nordöstl. Neu-Guinea (Rodatz et Klink n. 204).

C. pachypoda Gilg et Benedict l. c. p. 178. Fig. 8. — Nordöstl. Neu-Guinea (Schlechter n. 18632).

C. brachyura Gilg et Benedict l. c. p. 179. — Nordöstl. Neu-Guinea (Schlechter n. 16875. Ledermann n. 8253).

C. Nymanii Gilg et Benedict l. c. p. 180. — Nordöstl. Neu-Guinea (Erik Nyman n 242).

C. sarcantha Gilg et Benedict l. c. p. 181. Fig. 9. — Nordöstl. Neu-Guinea (Ledermann n. 13056. 13005).

C. astyla Gilg et Benedict l. c. p. 183. — Nordöstl. Neu-Guinea (Schlechter n. 18160).

Fagraea Bodenii Wernh. in Transact. Linn. Soc. London. 2. Ser. IX (1916) p. 111. — Dutch New Guinea.

F. carstensensis Wernh. l. c. p. 111. — Dutch New Guinea.

F. gardeniaeflora Wernh. l. c. p. 111. — Dutch New Guinea.

F. Peekelii Gilg et Benedict in Bot. Jahrb. LIV (1916) p. 185. Fig. 10. — Bismarck-Archipel (Peekel n. 323).

F. pachypoda Gilg et Benedict l. c. p. 186. — Nordöstl. Neu-Guinea (Schlechter n. 17365).

F. macrodendron Gilg et Benedict l. c. p. 187. — Nordöstl. Neu-Guinea (Ledermann n. 7874).

F. calophylloides Gilg et Benedict l. c. p. 188. Fig. 11. — Nordöstl. Neu-Guinea (Ledermann n. 9102. 9793).

F. monticola Gilg et Benedict l. c. p. 189. — Nordöstl. Neu-Guinea (Ledermann n. 11653).

F. jasminodora Gilg et Benedict l. c. p. 190. — Nordöstl. Neu-Guinea (Ledermann n. 12753. 9899. 9951. 10245).

F. Ledermannii Gilg et Benedict l. c. p. 191. — Nordöstl. Neu-Guinea (Ledermann n. 12584).

F. anthocleistifolia Gilg et Benedict l. c. p. 192. — Nordöstl. Neu-Guinea (Schlechter n. 16997).

F. umbelliflora Gilg et Benedict l. c. p. 193. Fig. 12. — Nordöstl. Neu-Guinea (Ledermann n. 9714).

F. dasyantha Gilg et Benedict l. c. p. 195. — Nordöstl. Neu-Guinea (Ledermann n. 8861. 9002. 9332).

F. dolichopoda Gilg et Benedict l. c. p. 196. — Nordöstl. Neu-Guinea (Ledermann n. 8950. 11027. 11163. 12376. 12859).

Gardneria Shimadai Hayata in Icon. plant. Formos. VI (1916) p. 30. — Formosa: Tikushizan.

Geniostoma anthorotrichum Gilg et Benedict in Bot. Jahrb. LIV (1916) p. 158. Fig. 2. — Nordöstl. Neu-Guinea (Schlechter n. 16424. 16705. 18947).

G. acuminatissimum Gilg et Benedict l. c. p. 159. Fig. 3. — Nordöst. Neu-Guinea (Ledermann n. 12380. 12469. 12651. 12934. 12946a. 13006).

G. psychotrioides Gilg et Benedict l. c. p. 160. — Nordöstl. Neu-Guinea (Ledermann n. 8397).

Geniostoma dasyneuron Gilg et Benedict l. c. p. 161. — Nordöstl. Neu-Guinea (Schlechter n. 17787. 19117).

G. Schlechteri Gilg et Benedict l. c. p. 162. — Nordöstl. Neu-Guinea (Schlechter n. 19557. 19648).

G. stenophyllum Gilg et Benedict l. c. p. 162. — Nordöstl. Neu-Guinea (Schlechter n. 20258).

Spigelia Rojasiana Kränzl. in Fedde, Rep. XIV (1916) p. 292. — Nord-Paraguay (Rojas n. 9810, Hassler n. 9482).

Sp. chamaedryoïdes Kränzl. l. c. p. 293. — Misiones (Muniez n. 12).

Sp. caaguazuensis Kränzl. l. c. p. 293. — Paraguay (Hassler n. 8951. 8951a).

Sp. guaranitica Chod. et Hassl. var. *interrupta* Kränzl. l. c. p. 294. — Paraguay (Hassler n. 4507. 3459).

Strychnos pycnoneura Gilg et Benedict in Bot. Jahrb. LIV (1916) p. 164, Fig. 4. — Nordöstl. Neu-Guinea (Schlechter n. 18478).

St. cinnamophylla Gilg et Benedict l. c. p. 166. — Nordöstl. Neu-Guinea (Schlechter n. 16793).

St. myriantha Gilg et Benedict l. c. p. 167. Fig. 5. — Nordöstl. Neu-Guinea (Ledermann n. 10706. 10611, Schlechter n. 17184).

St. leuconeura Gilg et Benedict l. c. p. 169. — Nordöstl. Neu-Guinea (Ledermann n. 7133).

St. Ledermannii Gilg et Benedict l. c. p. 169. — Nordöstl. Neu-Guinea (Ledermann n. 8927. 9224. 9435).

St. oophylla Gilg et Benedict l. c. p. 170. Fig. 6. — Nordöstl. Neu-Guinea (Ledermann n. 11294).

St. melanocarpa Gilg et Benedict l. c. p. 172. — Nordöstl. Neu-Guinea (Ledermann n. 10804. 10861. 10911).

St. polytoma Gilg et Benedict l. c. p. 173. Fig. 6. — Nordöstl. Neu-Guinea (Ledermann n. 8391).

St. Wenzelii Merr. in Philipp. Journ. Sci. C. Bot. XI (1916) p. 202. — Leyte (Wenzel n. 1319. 1569); Samar (Ramos in Bur. Sci. n. 24384).

Loranthaceae.

Dendrophthora monstrosa (Bert.) Fawc. et Rendle, Flora of Jamaica III. Pt. I (1914) p. 100 (= *D. opuntioides* Eichl. = *Viscum opuntioides* DC. = *V. monstrosum* Bert. = *Arceuthobium opuntioides* Griseb.). — Jamaika.

D. opuntioides Fawc. et Rendle (non Eichl.) l. c. p. 101 (= *Viscum opuntioides* L. = *V. gracile* DC. = *Razoumofskya jamaicensis* Hoffm. = *Arceuthobium gracile*). — Jamaika.

Korthalsella opuntia (Thunb.) Merr. in Tokyo Bot. Mag. XXX (1916) p. 68 (= *Viscum opuntia* Thunb. = *V. japonicum* Thunb. = *Bifaria japonica* van Tiegh. = *Korthalsella japonica* Engl. = *Pseudixus japonicus* Hayata).

K. (§ Eukorthalsella) Remyana v. Tiegh. nom. nud. Lec. descr. in Bull. Mus. nat. d'hist. nat. Paris XXII (1916) p. 263. — Iles Sandwich (Remy n. 502 pars).

K. (§ Eukorth.) cylindrica v. Tiegh. nom. nud. Lec. descr. l. c. p. 264. — Hawai (Heller n. 2194); Sandwich (Remy n. 502 pars).

K. (§ Eukorth.) aoraiensis (J. Nad.) v. Tiegh. nom. nud. Lec. descr. l. c. p. 264 (= *Viscum aoraiense* [J. Nadeaud]). — Tahiti (J. Nadeaud n. 411).

Korthalsella (§ Heterixia) Lindsayi (Oliv.) v. Tiegh. nom. nud. Lec. descr. l. c. p. 264 (= *Viscum Lindsayi* Oliv.). — Nouvelle-Zéland.

K. (§ Het.) geminata (Korth.) v. Tiegh. nom. nud. Lec. descr. l. c. p. 264 (= *Viscum geminatum* Korth.). — Bornéo (Korthals n. 194).

K. (§ Bifaria) moniliformis (Wight) H. Lec. l. c. p. 265 (= *Viscum moniliforme* Wight et Arn. = *V. japonicum* Thunb.). — Inde (Griffith n. 2741) (*Bifaria apiculata* v. Tiegh.). Wright n. 104. Hohenacker n. 96. Perrottet n. 386 et 429); Japonia (Zollinger n. 670 [*B. spiciformis* v. T.], Oldham n. 296); Ile Maurice, Hawaii (Heller n. 2212. 2183).

K. taenioides (Comm.) H. Lec. l. c. p. 266 (= *V. taenioides* Comm. = *Bifaria Aitchisoni* v. Tiegh. = *Distichixus Richardii* v. Tiegh., *Bifaria polystachya* v. Tiegh.) — Indien, Abyssinien, Nossi-Bé, Ile de France, Bourbon, China, Japan, Korea.

K. (§ Bifaria) fasciculata (v. Tiegh.) H. Lec. l. c. p. 266 (= *Bifaria Davidiana* v. Tiegh.). — China.

K. (§ Bif.) rubescens (v. Tiegh.) H. Lec. l. c. p. 266 (= *Bifaria rubescens* v. Tiegh. = *B. Lepini* v. Tiegh.). — Tahiti.

K. Gaudichaudi (v. Tiegh.) H. Lec. l. c. p. 266 (= *Bifaria Gaudichaudi* v. Tiegh.). — Bourbon.

K. (§ Bifaria) platycaulis (v. Tiegh.) H. Lec. l. c. p. 267. — Fiji (Seemann n. 212 [*Viscum articulatum* Burm.]); Hawai (Heller n. 2640 [*Bifaria Helleri* v. Tiegh.]); Taiti (*Bifaria platycaula* v. Tiegh.); Nouvelle Calédonie (Pancher n. 626 [*B. platycaula* v. Tiegh.]); Comoren (Humblot n. 331 [*B. Humblotii* v. Tiegh.]).

K. (§ Bif.) complanata (v. Tiegh.) H. Lec. l. c. p. 267 (= *Bifaria complanata* v. Tiegh.). — Sandwich (Remy n. 504 pars *B. multicostata* v. Tiegh., pars *B. complanata* v. Tiegh., pars *Korthalsella fasciata* v. Tiegh.); Hawai (Heller n. 2810 [*Viscum pendulum* Hell.]); Taiti (*Viscum platycaulon*).

Loranthus (§ Erectiloba) Buntingii Sprague in Kew Bull. 1916. p. 178. — Trop. Afrika (Bunting n. 165).

L. (Infundibuliformes) Copaiferae Sprague l. c. p. 178. — Trop. Afrika, Angola (Gossweiler n. 74).

L. usuiensis Oliv. var. *Maitlandii* Sprague l. c. p. 179. — Trop. Afrika, Uganda (Maitland n. 119. Small n. 1150).

L. (Infundibuliformes) Crataevae Sprague l. c. p. 179. — Trop. Afrika, Uganda (Bagshave n. 1203).

L. (Inf.) torocnsis Sprague l. c. p. 180. — Trop. Afrika, Uganda (Bagshave n. 1157. 1237).

L. diversifolius Ridl. in Transact. Linn. Soc. London. 2. Ser. IX (1916) p. 146. — Dutch New Guinea.

L. hastifolius Ridl. l. c. p. 146. — Dutch New Guinea.

L. liquidambaricolus Hayata in Icon. plant. Formos. VI (1916) p. 38. — Formosa: Nanto.

L. (Erectilobi) Scasselatii Chiov. in Publ. R. Istit. stud. sup. prat. e Perfezionam. Firenze I. Append. 1916. p. 218. — Somalia italiana (Scasselati e Mazzocchi n. 111).

L. (Acrostachys) somalensis Chiov. l. c. p. 155. — Somalia italiana (Paoli n. 342).

Phoradendron rubrum Griseb. var. *gracile* Fawc. et Rendle, Flora of Jamaica III. Pt. I (1914) p. 96 (= *Ph. quadrangulare* var. *gracile* Kr. et Urb.). — Jamaika (Harris n. 6384, 6392, 6400, 6544, 6577, 6585, 6661, 6927).

P. verticillatum (Fawc. et Rendle l. c. p. 96 (= *P. trinervium* Griseb. = *Viscum verticillatum* L. = *V. parasiticum* Br. = *V. trinervium* Lam. = *V. tetragonum* DC. = *V. oblongifolium* DC. = *V. jamaicense* Macf.). Jamaika.

var. *domingense* (K. et Urb.) l. c. p. 97 (= *P. trinervium* Griseb. var. *domingense* Kr. et Urb. = *Loranthus domingensis* Desv. = *Phtirusa domingensis* Eichl. = *Dendropemon domingensis* v. Tiegh. — Jamaika.

Ph. (Boreales-Aphyllae) californicum Nutt. var. *distans* Trel. in Univ. of Illinois Bull. XIII (1916) p. 21. Pl. XIII. — California (Orcutt n. 2044, Coville et Funston n. 279, Palmer n. 270, 441); Nevada (Heller n. 10464); Arizona (Boundary Survey n. 1236, Goodding n. 725, Jones n. 5013, Dewey, Hedgcock and Long n. 9815, Lemmon n. 267, Mearns n. 2644, Kennedy and Goodding n. 57); Mexiko, Lower California (Orcutt n. 1310, 2027, Rose n. 16583); Sonora (Hartman n. 945); Sinaloa (Rose, Standley and Russell n. 13165, Endlich n. 689).

Ph. (Bor.-Aph.) ligatum Trel. l. c. p. 24. Pl. III, XV. — United States: Oregon (Cusick n. 2637, Leiberg n. 285, Whited n. 3179, Coville n. 1251); California (Hansen n. 721, Manning n. 58, Griffiths and Hunter n. 405, Parish n. 1444); Nevada (? Hillman n. 11715); Mexiko (Palmer n. 79, Endlich n. 1164, Goldman n. 178).

Ph. (Bor.-Bolleanae) capitellatum Torrey in herb. l. c. p. 25. Pl. XVII (= *Viscum Reichenbachianum* Seem.). — New Mexico (Wright n. 1787, Greene n. 1880, Mearns n. 300, 372, 2485); Texas (Drake n. 15118, 15118a, Trelease n. 263, Blumer n. 1524, 1957, 1989, 1906, Lemmon n. 266, Hedgcock n. 9685); Mexiko (Merton n. 2073, Mearns n. 2529, Hartman n. 944).

Ph. (Bor.-Eoll.) tequilense Trel. l. c. p. 26. Pl. XVIII. — Western Sierra Madre. — Mexiko (Pringle n. 4434).

Ph. (Bor.-Eoll.) saltillense Trel. l. c. p. 27. Mexiko (Gregg n. 399).

Ph. (Bor.-Boll.) densum Torrey in herb. l. c. p. 27. — United States: Oregon (Cusick n. 2260a, Coville n. 1352, Pond n. 191, Walpole n. 418, Applegate n. 1899); California (Wilkes Exped. n. 1567, Bilgelow n. 3, Butler n. 1071, Coville and Funston n. 589, Brewer n. 865, Copeland n. 3542, Walpole n. 270, Eastwood n. 3542, Tilloston n. 8329, Engelmann and Sargent n. 1880, Leiberg n. 7161, Elmer n. 3607, Adams and Mc Gregor n. 543, Coville and Funston n. 170, Palmer n. 442, Mearns n. 3013, 3198, Schoenfeldt n. 3045, Smith n. 5483, Davy n. 205, 2603, Kuntze n. 3168); Mexiko, Sonora (Jones n. 37032).

Ph. (Bor.-Eoll.) guadelupense Trel. l. c. p. 29. — Mexiko (Palmer n. 85).

Ph. (Bor.-Flavescentes) macrotomum Trel. in Small, Shrubs of Florida (1913) p. 123 et Univ. of Illin. Bull. XIII (1916) p. 34. — Florida (Curtiss n. 4569, Long n. 15234, Fredholm n. 6474, Simpson n. 49, Meislahn n. 155, Long n. 15133, 15242, 15180, 15186a, 15181, 15155, 15156).

Ph. (Bor.-Flav.) Eatoni Trel. l. c. p. 123 et l. c. p. 34. Florida (Alvah A. Eaton n. 1310).

Ph. (Bor.-Flav.) Engelmanni Trel. l. c. p. 35 (= *Ph. flavescebs* Nutt. var. *pubescens* Engelm. = *Ph. flavescens* Stevens and Hall). — Texas (Lind-

heimer n. 406. 115. 1120. 227. 1121. 445. 1122, Berlandier n. 678. 2088, Reverchon n. 837, Long n. 15103, Hedgcock n. 422. 427, Tracy and Earle n. 188, Matthes n. 573); Mexiko.

Phoradendron Engelmanni Trel. var. *claviger* Trel. l. c. p. 35. Pl. V. XXI. — Texas (Heller n. 1376, Rose, Standley and Russell n. 12211).

Ph. (Bor.-Flav.) Greggii Trel. l. c. p. 36. Pl. XXII (= *Ph. flavescens tomentosum* Engelm.). — Mexiko (Gregg n. 31. 254, Pringle n. 845, Purpus n. 1106).

Ph. (Bor.-Flav.) thyrsoideum Trel. l. c. p. 36. Pl. XXIII. — Mexiko (Palmer n. 103. 291, Parry and Palmer n. 799½).

Ph. (Bor.-Falv.) colipense Trel. l. c. p. 37. Pl. XXIII. — Mexiko (Liebmann n. 8).

Ph. (Bor.-Flav.) macrophyllum Cockerell var. *circulare* Trel. l. c. p. 38. Pl. XXXV. — Arizona (Griffiths et Thornber n. 191).

var. *Jonesii* Trel. l. c. p. 38. Pl. XXXV. — Arizona (Jones n. 4279. 4281).

Ph. (Bor.-Flav.) Cockerellii Trel. l. c. p. 38. Pl. V. XXXVI. — Rocky Mountains, New Mexico (Standley n. 525, Hedgcock n. 9953, Wislizenus n. 41, Wright n. 15. 1785, Metcalfe n. 31, Hedgcock et Long n. 9861, Metcalfe n. 26, Vreeland n. 808, Hedgcock n. 841); Texas, Mexiko.

Ph. (Bor.-Flav.) coloradense Trel. l. c. p. 39. Pl. XXXVII. — California (Schoenfeldt n. 3687).

Ph. (Bor.-Flav.) longispicum Trel. l. c. p. 39. Pl. XXXVIII. XXXIX. — California (Bolander n. 2670, Wilkes Expedition n. 1316, Hopping n. 263, Grinnell n. 399. 402, Abrams et Mc Gregor n. 33. 49, Brown n. 921, Brewer n. 113, Parish n. 680, Abrams n. 2749, Spaulding n. 299 bis 301, Graves n. 1697, Hasse n. 4626, Jones n. 3028, Braunton n. 792, Alderson n. 705, Leiberg n. 3215); Arizona (Hedgcock n. 4923).

var. *cyclophyllum* Trel. l. c. p. 40. — California.

Ph. (Bor.-Flav.) villosum Nutt. var. *rotundifolium* Trel. l. c. p. 42. Pl. XLI. — California (Elmer n. 3794 in part. Bigelow n. 7).

Ph. (Bor.-Flav.) puberulum Trel. l. c. p. 42. Pl. XLIII. — Mexiko (Gregg n. 895).

Ph. (Bor.-Flav.) Coryae Trel. l. c. p. 43. Pl. V, X. XLIV. — Arizona (Bigelow n. 8. 9, Cones et Palmer n. 323, Cohoon n. 7, Hedgcock n. 4853, Drake n. 15115, Rothrock n. 262, Hedgcock et Long n. 9686. 9688, Rothrock n. 794, Thornber n. 100, Blumer n. 3601, Griffiths n. 2616, Hedgcock et Long n. 9677. 9678, Coville n. 1915, Toumey n. 288, Hedgcock n. 48723, Toumey n. 290, Jones 4253. 4041, Hedgcock n. 843, Coville n. 1074, Griffiths n. 3454, Selkirk n. 1771. 1772, Willcox n. 391. 458, Mearns n. 2479 etc.); New Mexico (Mearns n. 2395. 2427, Rusby n. 389, Wooton n. 127, Metcalfe n. 925, Mulford n. 670, Diehl n. 570, Vreeland n. 867, Hedgcock n. 9860, Munro n. 15109. 15110, Hedrick n. 181, Hedgcock et Long n. 9855, Blumer n. 129. 197, Herrick et Herrick n. 133, Hedgcock n. 815—817, Hedgcock et Long n. 9830 bis 9832, Wright n. 1786); Mexiko (Mearns n. 2643. 1633. 1760, Mearns n. 391. 2528); Lower California.

Ph. (Bor.-Flav.) Havardianum Trel. l. c. p. 44. — Texas (Havard n. 82. 84, ? Mulford n. 141); New Mexico (? Wright n. 632).

Ph. (Bor.-Flav.) Wilkinsoni Trel. l. c. p. 44. — Mexiko (Wilkinson).

Phoradendron (Bor.-Brachystachyae) lanatum Trel. l. c. p. 45. — Mexiko (Purpus n. 2724, Rose, Painter et Rose n. 9707).

Ph. (Bor.-Brachyst.) Galeottii Trel. l. c. p. 46. Pl. XLVI. — Mexiko (Galeotti n. 2694, Linden n. 541, Ross n. 723, Purpus n. 6401).

Ph. (Bor.-Brachyst.) Eduardi Trel. l. c. p. 46. Pl. XLVII. — Mexiko (Palmer n. 882, Brandegee n. 512).

Ph. (Bor.-Brachyst.) mazatlanum Trel. l. c. p. 47. Pl. XLVIII. — Mexiko (Gregg n. 1202).

Ph. (Bor.) Brachyst.) globuliferum Trel. l. c. p. 48. Pl. LI. — Mexiko (Palmer n. 88).

Ph. (Bor.-Brachyst.) aureum Trel. l. c. p. 49. Pl. LII. — Mexiko (Rose n. 16848).

Ph. (Bor.-Brachyst.) brachyphyllum Trel. l. c. p. 49. Pl. LIII. — Mexiko, Lower California (Rose n. 16293).

Ph. (Bor.-Brachyst.) tumidum Trel. l. c. p. 49. Pl. LIII. — Mexiko, Lower California (Rose n. 16862).

Ph. (Bor.-Brachyst.) peninsulare Trel. l. c. p. 40. Pl. LV. — Mexiko, Lower California (Rose n. 16354); Carmen Island (Rose n. 16617).

Ph. (Bor.-Brachyst.) saccatum Trel. l. c. p. 50. Pl. LV. — Lower California (Rose n. 16562).

Ph. (Bor.-Longifoliae) scaberrimum Trel. l. c. p. 52. Pl. LIX. — Mexiko (Rose n. 3469. 1712).

Ph. (Bor.-Longifol.) longifolium Eichl. mscr. l. c. p. 53. Pl. LX (= *Viscum longifolium* Zucc. mscr.). — Mexiko.

Ph. (Bor.-Longifol.) uspantanum Trel. l. c. p. 53. Pl. LXI. — Guatemala (Heyde et Lux n. 3141).

Ph. (Bor.-Alatae) calyculatum Trel. l. c. p. 54. Pl. LXII. LXIII. — Mexiko (Linden n. 538, Galeotti n. 2696, Andrieux n. 346, Pringle n. 4699, Nelson n. 2074, Pringle n. 13189).

Ph. (Aequatoriales-Annulatae) multiflorum Trel. l. c. p. 59. Pl. LXVI. LXVII. — Guatemala (Kellermann n. 5154. 5155).

Ph. (Aequat.-Annul.) amplifolium Trel. l. c. p. 59. Pl. LXVIII. — Mexiko (Nelson n. 2018. 1982, Liebmann n. 12. 3080. 13. 3106, de Pedeguara n. 2690).

Ph. (Aequat.-Pringleae) Pringlei Trel. l. c. p. 60. Pl. LXX. — Mexiko (Pringle n. 6630. 11159. 13188).

Ph. (Aequat.-Nervosae) Schumanni Trel. l. c. p. 62. Pl. LXXI. LXXII. — Mexiko (Walther Schumann n. 711, Endlich n. 1219, Palmer n. 84, Seemann n. 2140).

Ph. (Aequat.-Nerv.) Purpusi Trel. l. c. p. 62. Pl. LXXIII. — Mexiko (Liebmann n. 4. 3097).

Ph. (Aequat.-Nerv.) Conzattii Trel. l. c. p. 63. Pl. LXXV. — Mexiko, Oaxaca (Conzatti et Gomez n. 2380).

Ph. (Aequat.-Lanceolatae) falcatum (Cham. et Schltd.) Trel. l. c. p. 65. Pl. LXXVIII (= *Viscum falcatum* Cham. et Schltd. = *V. Schiedeanum* DC.). — Mexiko (Schiede n. 403, Parry et Palmer n. 799).

Ph. (Aequat.-Angustifoliae) parietarioides Trel. l. c. p. 66. — Ekuador (Sodiro n. 148/20. 148/25).

Ph. (Aequat.-Corynarthrae) Tonduzii Trel. l. c. p. 67. Pl. LXXXII. — Costa Rica (J. J. Cooper n. 5931, Oersted n. 5. 3091. 3093, Hoffmann n. 219).

Phoradendron (Aequat.-Andinae) semiteres Trel. l. c. p. 69. Pl. LXXXV. — Bolivia (Buchtien n. 1411. 163); Peru.

Ph. (Aequat.-And.) Verleyseni Trel. l. c. p. 69. Pl. LXXXVI. — Ekuador (Verleysen n. 148*. 148**, Sodiro n. 19c. 28. 29. 30. 32. 148/29. 148/29b, Jameson n. 608).

Ph. (Aequat.-And.) granaticolum Trel. l. c. p. 70. Pl. LXXXVII. — Venezuela.

Ph. (Aequat.-Amplectentes) Casimiranum Trel. l. c. p. 71. Pl. LXXXVIII. — Paraguay (Balansa n. 3220. 4721).

Ph. (Aequat.-Ampl.) hypericifolium Trel. l. c. p. 72. Pl. XCI. — Paraguay (Kuntze n. 9).

Ph. (Aequat.-Ampl.) demerarae Trel. l. c. p. 73. Pl. XCI. — Demerara (Jenman n. 2546).

Ph. (Aeqaut.-Ampl.) amplectens Trel. l. c. p. 75. Pl. XCV. — Ekuador (Sodiro n. 148/21).

Ph. (Aequat.-Ampl.) turbinispicum Trel. l. c. p. 75. Pl. XCVI. — Colombia (Triana n. 2777).

Ph. (Aequat.-Brevifoliae) Rondeletiae Trel. l. c. p. 76. Pl. XCVIII. — Guatemala (v. Tuerckheim II. 2045. 435).

Ph. (Aequat.-Brevifol.) vulcanicum Trel. l. c. p. 77. Pl. XCIX. — Guatemala (Kellermann n. 4829. 4551).

Ph. (Aequat.-Brevifol.) crispum Trel. l. c. p. 77. Pl. XCIX. — Costa Rica (Pittier n. 14117. 816).

Ph. (Aequat.-Robustissimae) robustissimum Eichl. var. *simulans* Trel. l. c. p. 78. Pl. CII. — Guatemala (Smith n. 2097, Kellermann n. 5100, Deam n. 6099); El Salvador (Renson n. 284); Nicaragua (Rothschuh n. 464, Preuss n. 1372); Costa Rica (Pittier n. 1637).

Ph. (Aequat.-Rob.) falcifolium Trel. l. c. p. 79. Pl. C. — Guatemala (v. Tuerckheim n. II. 2168).

Ph. (Aequat.-Coriaceae) congestum Trel. l. c. p. 80. Pl. CIII. CIV. — Brazilia (Gardner n. 3764).

Ph. (Aequat.-Cor.) Herbert-Smithii Trel. l. c. p. 80. Pl. CV. — Colombia (Herbert H. Smith n. 1283).

Ph. (Aequat.-Cor.) exiguum Trel. l. c. p. 81. Pl. CVI. — Colombia (Smith n. 1281).

Ph. (Aequat.-Cor.) stenophyllum Trel. l. c. p. 81. Pl. CVI. — Brasilia (Rose and Russell n. 19908).

Ph. (Aequat.-Rigidae) Jenmani Trel. l. c. p. 85. Pl. CXIV. — Brit.-Guiana (Jenman n. 2541. 4678).

Ph. (Aequat.-Nitentes) haloxanthum Eichl. var. *corallispicum* Trel. l. c. p. 90. Pl. CXXII. — Brasilia (Glaziou n. 8729).

Ph. (Aequat.-Longibaccae) craspedophylloides Trel. l. c. p. 92. Pl. CXXIV. — Brasilia (Gardner n. 2622, Sells n. 234).

Ph. (Aequat.-Longibacc.) reductum Trel. l. c. p. 93. Pl. CXXVII. — Paraguay (Kuntze n. 15).

Ph. (Aequat.-Vernicosae) Wawrae Trel. l. c. p. 94. Pl. CXXVIII. — Mexiko (Wawra n. 747, Bourgeau n. 1482).

Ph. (Aequat.-Vernic.) cheirocarpum Trel. l. c. p. 94. Pl. CXIX. — Guatemala (v. Tuerckheim n. 7661).

Ph. (Aequat.-Vernic.) decussatum Trel. l. c. p. 94. Pl. CXXIX. — Honduras (Niederlein n. 95).

Phoradendron (Aequat.-Chrysocarpae) Helleri Trel. l. c. p. 100. — Puerto Rico (Heller n. 6188, Britton et Shafer n. 1640, Stevens n. 5825c).

Ph. (Aequat.-Chrysocarp.) Dussii (Urb.) Trel. l. c. p. 100. Pl. CXLI (= *Ph chrysocarpum Dussii* Urban). — Guadeloupe (Duss n. 3904 in part).

Ph. (Aequat.-Domingenses) domingense (Desv.) Trel. l. c. p. 102. Pl. CXLIII (= *Loranthus domingensis* Desv. = *Phthirusa domingensis* Eichl. = *Dendropemon domingensis* Van Tiegh. = *Phoradendrum trinervium* var. *domingense* Krug et Urb.). — Jamaika.

Ph. (Aequat.-Rubrae) Appuni Trel. l. c. p. 104. Pl. CXLVII. — Brit.-Guiana (Appun n. 1783).

Ph. (Aequat.-Rubrae) apertum Trel. l. c. p. 104. Pl. CXLVII. — Brit.-Guiana (Jenman n. 3801).

Ph. (Aequat.-Rubrae) Guazumae Trel. l. c. p. 105. Pl. CXLVIII. — Sinaloa (Rose, Standley et Russell n. 13846).

Ph. (Aequat.-Rubrae) sanctae-martae Trel. l. c. p. 105. Pl. CXLIX. — Colombia (Smith n. 1284).

Ph. (Aequat.-Rubrae) Rensoni Trel. l. c. p. 105. Pl. CXLIX. — El Salvador (Carlos Renson n. 256); Costa Rica (Oersted n. 1. 3103).

Ph. (Aequat.-Rubrae) Zuloagae Trel. l. c. p. 105. Pl. V. CL. — Venezuela.

Ph. (Aequat.-Rubrae) commutatum Trel. l. c. p. 106. Pl. CL. CLI. — Mexiko (Gregg n. 903, Rose, Standley et Russell n. 14450, Rose n. 1525, Purpus n. 5322, Liebmann n. 2. 3098. 3099. 2. 3100, Mueller n. 556. 1001, Sallé n. 67, ? Greenman n. 120, Nelson n. 2650, Sumichrast n. 341); Honduras (? Kellerman n. 4720); Nicaragua.

Ph. (Aequat.-Quadrangulares) viscifolium (H. B. K.) Trel. l. c. p. 109. Pl. CLV (= *Loranthus viscifolius* H. B. K. = *Viscum Kunthianum* DC.). — Ekuador (Bonpland n. 3798).

Ph. (Aequat.-Quadrang.) Wiesnerianum Trel. l. c. p. 109. Pl. CLVI. — Brasilia (Gardner n. 1673. 1674).

Ph. (Aequat.-Quadrang.) piauhyanum Trel. l. c. p. 110. Pl. CLVII (= *Ph. rubrum* Griseb. var. *longispica* Eichl.). — Brasilia, Piauhy (Gardner n. 2617, Spruce n. 2909. 4. 739).

Ph. (Aequat.-Quadrang.) ceibanum Trel. l. c. p. 110. Pl. CLVIII. — Costa Rica (Pittier n. 3900. 6638, Hoffmann n. 378); Nicaragua (Lévy n. 1293, Baker n. 2096).

Ph. (Aequat.-Quadrang.) venezuelense Trel. l. c. p. 111. Pl. CLIX. — Venezuela (Fendler n. ? 1117, Moritz n. 307, Otto n. 556, Gollmer, Knoop n. 111); Colombia (? Smith n. 1280); Panama (Hayes n. 829. 323, ? Fendler n. 1341, Pittier n. 2604); Trinidad (Fendler n. 651, Hart n. 6116).

Ph. (Aequat.-Quadrang.) antillarum Trel. l. c. p. 111. Pl. CLX. — Cuba (Wright n. 452. 1302, Le Jolis n. 871, Eggers n. 4782, Combes n. 299, Van Hermann n. 1448, Shafer n. 159. 296. 363. 371. 563. 815. 1109. 1622. 11823. 11828. 12109. 12403, Pringle n. 80, Baker n. 2559, Wilson n. 1748. Rugel n. 2696, Britton n. 165. 1950. 1985. 2052. 2119, Britton, Britton et Cowell n. 10241, Britton et Cowell n. 12553, Britton et Wilson n. 4886. 5644, Britton, Earle et Wilson n. 4585. 4687, Britton, Britton et Wilson n. 5579); Haiti (Prax, Ehrenberg n. 13, Eggers n. 3328, Picarda n. 72. 132b. 301. 448, Nash et Taylor n. 1322); Santo Domingo (Wright, Parry et Brummel n. 467, Eggers n. 1651. 1953, Fuertes n. 383. 827, v. Tuerckheim n. 2616, Taylor n. 223. 338. 481. 497, Emanuel n. 1);

Jamaika (Hitchcock n. 1890, Hansen n. 1310, Britton n. 2840. 3668, Shafer n. 159. 296. 363. 563. 815. 1109. 1622, Harris n. 6577. 6584. 6927, Brown n. 394, Maxon n. 1675); Puerto Rico (Bertero n. 8. 1234, Eggers n. 965, Cowell n. 753, Stahl n. 45. 1043, Heller n. 205. 6186, Sintenis n. 885. 887b. 3035. 3292b. 3912. 5562. 6624. 6701, Garber n. 24, Krug n. 538, Kuntze n. 495, Underwood et Griggs n. 211, Britton et Marble n. 2245, Britton et Shafer n. 1644, Stevens n. 5212. 5825b. 5826—5829. 5907. 5908. 5935, Stevens et Hess n. 4563. 4988, Hess n. 5402); Antigua (Nicholson n. 16); Guadeloupe, Dominica (Eggers n. 93).

Phoradendron (Aequat.-Quadrang.) Townsendi Trel. l. c. p. 112. Pl. CLXII. — Mexiko (Anthony, Barkelew n. 177).

Ph. (Aequat.-Quadrang.) gracile (Krug et Urb.) Trel. l. c. p. 112. Pl. CLXIII (= *Ph. quadrangulare* var. *gracile* Krug et Urb.). — Jamaika (Harris n. 6392. 6384. 6400. 6544. 6585. 6661, Campbell n. 6384. 6400, Britton n. 2991. 3283. 3668).

Ph. (Aequat.-Quadrang.) microphyllum (Pohl) Trel. l. c. p. 113 (= *Viscum microphyllum* Pohl = *Phoradendron rubrum* var. *microphylla* Eichl.). — Brazil (Pohl n. 245. 4583. Glaziou n. 2598. 8728, Gardner n. 1324. 1325).

Ph. (Aequat.-Quadrang.) Martianum Trel. l. c. p. 114. Pl. CLXVI. — Brasilia (Gardner n. 1321. 2919. 1673. 1674, Gaudichaud n. 567, Glaziou n. 2598. 8728. 14887 in part, Schenck n. 3902).

Ph. (Aequat.-Quadrang.) Gaumeri Trel. l. c. p. 114. Pl. CLXVII. — Mexiko (Gaumer n. 561 in part).

Ph. (Aequat.-Quadrang.) tamaulipense Trel. l. c. p. 115. Pl. CLXVII. — Mexiko (Palmer n. 21. 81. 221, Seler n. 422. 4484, Mueller n. 1570, Purpus n. 6280, Kerber n. 1990, Wawra n. 567, ? Smith n. 360).

Ph. (Aequat.-Quadrang.) zacapanum Trel. l. c. p. 115. Pl. CLXVIII. — Guatemala (Kellerman n. 5604. 5612. 5728. 5972).

Ph. (Aequat.-Emarginatae) Lyoni Trel. l. c. p. 116. Pl. CLXIX. — Venezuela.

Ph. (Aequat.-Emarg.) minor (Eichl.) Trel. l. c. p. 117. Pl. CLXXII (= *Ph. emarginatum* Eichl. var. *minor* Eichl.). — Brasilia.

Ph. (Aequat.-Emarg.) yucatanum Trel. l. c. p. 118. Pl. CLXXIII. — Mexiko (Gaumer n. 561 in part.).

Ph. (Aequat.-Emarg.) Degenianum Trel. l. c. p. 119. Pl. CLXXIV. — Colombia (H. H. Smith n. 1282. 1285).

Ph. (Aequat.-Argentinae) Meliae Trel. l. c. p. 121. Pl. CLXXVIII. — Paraguay (Balansa n. 2495); Bolivia (Kuntze n. 6); Argentina (Stuckert ? n. 11778. 13337. 20248. 14526).

Ph. (Aequat.-Ligae) Hieronymi Trel. l. c. p. 123. Pl. CLXXX. — Argentina (Hieronymus n. 421, Lorentz n. 432, Stuckert n. 13363, Lorentz n. 364. 468, Kurtz n. 6783, Lillo n. 20256).

Ph. (Aequat.-Undulatae) gracilispicum Trel. l. c. p. 130. Pl. CXCII. — Costa Rica (Tonduz n. 12215, Brenes n. 14519, Hoffmann n. 809, Tonduz n. 1393, Brenes n. 14406, Pittier n. 1258, Tonduz n. 7884, Oersted n. 3. 3086 in part.); Panama (? Pittier n. 2932. 3312); Colombia (? Lehmann n. 3565. 8538, Kalbreyer n. 353); Venezuela (Fendler n. 1109).

Ph. (Aequat.-Undul.) Herminieri Trel. l. c. p. 131. Pl. CXCI. — Guadeloupe (Duss n. 3904 in part. 2969 in part. 4157. 4418 in part); Dominica (Lloyd n. 207).

Phoradendron (Aequat.-Peruvianae) Balansae Trel. l. c. p. 132. Pl. CXCIV. — Paraguay (Balansa n. 2497, Stuckert n. 13363. 18606); Argentina (Stuckert n. 20256, Kurtz n. 6784); Rio La Plata (Palmer n. 1853. 1854, Hassler n. 7436, Morong n. 954).

Ph. (Aequat.-Peruv.) avenia (Hieron.) Trel. l. c. p. 133. Pl. CXCV (= *Ph. quadrangulare* var. *avenia* Hieron.). — Colombia (Stuebel n. 105).

Ph. (Aequat.-Peruv.) Mathewsi Trel. l. c. p. 133. Pl. CXCVII. — Peru.

Ph. (Aequat.-Peruv.) Heydeanum Trel. l. c. p. 135. Pl. CXCIX. — Guatemala (Heyde et Lux n. 3140); Costa Rica (? Tonduz n. 1840. 13142).

Ph. (Aequat.-Hexastichae) Oliverianum Trel. l. c. p. 137. Pl. CCI. — Mexiko (Liebman n. 6. 3085).

Ph. (Aequat.-Pteroneurae) productipes Trel. l. c. p. 138. Pl. CCIV. — Brasilia (Gardner n. 1676, Spruce n. 2112).

Ph. (Aequat.-Pteron.) bolivianum Trel. l. c. p. 138. Pl. CCV. — Bolivia (Bang n. 632, Rusby n. 1547, Williams n. 581).

Ph. (Aequat.-Pteron.) cerinocarpum C. Wright in herb. l. c. p. 139. Pl. CCVI. — Santo Domingo (Wright, Parry et Brummel n. 459, Fuertes n. 275. 927, Rose Fitch et Russell n. 3936).

Ph. (Aquat.-Pteron.) carinatum Trel. l. c. p. 139. Pl. CCVII. — Brit.-Guiana (Jenman n. 2542).

Ph. (Aequat.-Crassifoliae) martinicense (DC.) Trel. l. c. p. 145. Pl. CCXVI (= *Viscum martinicense* DC.). — Martinique (Sieber n. 227, Bélanger n. 130, Duss n. 101 in part. 1374b, Hahn n. 298); Guadeloupe (Duss n. 2960 in part. 3891. 3902 in part. 3904 in part. 4137a); Trinidad (Broadway n. 2596).

Ph. (Aequat.-Piperoides) piperoides (H. B. K.) Trel. l. c. p. 145. Pl. CCXVII. CCXVIII. CCXIX. CCXX, CCXXI. CCXXII (= *Viscum latifolium* Swartz = *Loranthus piperoides* H. B. K. = *L. torulosus* H. B. K. = *Viscum tereticaule* et var. *cubense* DC. = *V. sauruoides* DC. = *V. piperoides* DC. = *V. Schottii* Pohl = *V. Fockeanum* Miq. = *V. cornifolium* Presl = *V. ellipticum* Presl = *V. laurifolium* Presl = *Phoradendron Schottii* A. Gray = *Ph. latifolium* Griseb. = *Ph. laurifolium* Eichl. = *Viscum teretifolium* Hemsl. = *Phoradendron tereticaule* Ind. Kew. = *Ph. Biolleyi* Krause = *Ph. latifolium* Urb.). — Argentina to Mexico, Antilles, Brasilia.

Ph. (Aequat.-Gardnerianae) essequibense Trel. l. c. p. 149. Pl. CCXXIII. — Brit.-Guiana (Jenman n. 2252).

Ph. (Aequat.-Gardner.) Johnstoni Trel. l. c. p. 149. Pl. CCXXV. — Venezuela (Johnston n. 10).

Ph. (Aequat.-Flaventes) pachyphyllum Trel. l. c. p. 151. Pl. CCXXVIII. — Venezuela (Fendler n. 1103. 1103β).

Ph. (Aequat.-Flav.) Knoopii Warb. mscr. in Tropenpfl. IX (1915); Trel l. c. p. 152. Pl. CCXXVIII. — Venezuela (Knoop III b).

Ph. (Aequat.-Flav.) membranaceum Trel. l. c. p. 153. Pl. CCXXXI. — Ekuador (Sodiro n. 148/18).

Ph. (Aequat.-Flav.) supravenulosum Trel. l. c. p. 154. Pl. CCXXXII. — Guatemala (v. Tuerckheim n. 7967. 8574); Nicaragua (Tate n. 129 [198]); Costa Rica (Tonduz n. 12749, Endres n. 139).

Phoradendron (Aequat.-Flav.) flavens Griseb. var. *australe* Trel. l. c. p. 155. — Dominica (Imray n. 216. 386, Lloyd n. 208, Eggers n. 661. 946); St. Vincent (Eggers n. 6746, Smith n. 374); Grenada (Broadway n. 1019, Eggers n. 6398); Trinidad (Crueger n. 111. 2720).

Ph. (Aequat.-Flav.) trisulcatum Trel. l. c. p. 155. Pl. CCXXXV. — Ekuador (Spruce n. 6202).

Ph. (Aequat.-Cymosae) campinense Trel. l. c. p. 160. Pl. CCXLIV. — Brasilia (de Campos Novaes n. 417 in part.).

Ph. (Aequat.-Cym.) Holtonis Trel. l. c. p. 161. Pl. CCXLIV. — Colombia (J. F. Holton n. 655).

Ph. (Aequat.)-Cym. Lindeni Trel. l. c. p. 161. Pl. CCXLV. — Colombia (Linden n. 846).

Phtirusa Harrisii (Urb.) Fawc. et Rendle Flora of Jamaica III. Pt. I (1914) p. 92 (= *Dendropemon Harrisii* Urb.). — Jamaika (Harris n. 10. 371).

Viscum Alni-formosanae Hayata in Icon. plant. Formos. VI (1916) p. 39. Fig. 3. — Formosa: Musha.

V. palliolatum H. Lec. in Bull. Rus. natur. d'hist. nat. Paris XXII (1916) Nr. 5. p. 270. — Nossi-Bé (Boivin n. 2112).

var. A. *Perrieri* H. Lec. l. c. p. 271. — Madagaskar H. Perrier de la Bâthie n. 784).

var. B. *Douliotii* H. Lec. l. c. p. 271. — Madagaskar.

Lythraceae.

Cuphea chiapensis Brandeg. in Univ. Calif. Publ. Bot. VI (1915) p. 187. — Chiapas (Purpus n. 7271).

Nesaea (§ Salicastrum) hispidula Rolfe in Kew Bull. 1916. p. 230. — Trop. Africa, Brit. East Africa (E. Battiscombe n. 69. W. J. Dowson n. 67. 332).

Magnoliaceae.

Drimys grandiflora Ridl. in Transact. Linn. Soc. London, 2. Ser. IX (1916) p. 11. — Dutch New Guinea.

D. rosea Ridl. l. c. p. 11. — Dutch New Guinea.

D. umbellata Ridl. l. c. p. 11. — Dutch New Guinea.

D. densifolia Ridl. l. c. p. 12. — Dutch New-Guinea.

D. parviflora Ridl. l. c. p. 12. — Dutch New Guinea.

D. elongata Ridl. l. c. p. 12. — Dutch New Guinea.

D. buxifolia Ridl. l. c. p. 13. — Dutch New Guinea.

D. vaccinioides Ridl. l. c. p. 13. Pl. I. Fig. 1—6. — Dutch New Guinea.

D. myrtoides Diels in Engl. Bot. Jahrb. LIV (1916) p. 241. — Nordöstl. Neu-Guinea (Schlechter n. 14508. L. Schultze-Jena n. 294, Ledermann n. 11722. 12812. 12877. 12996a. 13059a).

var. *gracilis* Diels l. c. p. 242. — Nordöstl. Neu-Guinea (Ledermann n. 8430. 11424).

D. reticulata Diels l. c. p. 242. — Nordöstl. Neu-Guinea (Ledermann n. 12433).

D. Ledermannii Diels l. c. p. 243. — Nordöstl. Neu-Guinea (Ledermann n. 8990. 8973).

D. bullata Diels l. c. p. 243. — Nordöstl. Neu-Guinea (Leonh. Schultze n. 342).

D. polyneura Diels l. c. p. 244. — Nordöstl. Neu-Guinea (Ledermann n. 8986).

D. calothyrsa Diels l. c. p. 244. — Nordöstl. Neu-Guinea (Ledermann n. 11166. 11028. 12978).

Drimys sororia Diels l. c. p. 245. — Nordöstl. Neu-Guinea (Ledermann n. 11661. 11898. 12141).

D. sp. aff. *D. sororiae* Diels l. c. p. 245. — Nordöstl. Neu-Guinea (Ledermann n. 8609).

Schizandra arisanensis Hayata in Icon. plant. Formos. V (1915) p. 1. Pl. I. — Formosa, Mt. Arisan.

Malesherbiaceae.

Malpighiaceae.

Acridocarpus glaucescens Engl. var. *graniticus* Fiori in Bull. Soc. Bot. Ital. 1915. p. 49. — Somalia italiana (Paoli n. 720. 784. 714).

Caucanthus squarrosus Nied. var. *benadirensis* Fiori in Bull. Soc. Bot. Ital. 1915. p. 49. — Somalia italiana (Paoli n. 82).

Heteropteris pallida Brandeg. in Univ. Calif. Publ. Bot. VI (1915) p. 182. — Oaxaca (Purpus n. 7262).

Tristellateia somalensis Chiov. in Publ. R. Istit. stud. prat. e Perfezionam. Firenze I, Collez. Bot. Miss. Stefanini-Paoli. Append. 1916. p. 37. — Somalia italiana (Paoli n. 101).

Malvaceae.

Abutilon somalense Mattei in Bollet. R. Orto Palermo Ser. 2. Vol. I (1915) p. 81. — Somalia italiana (Paoli n. 48. 113).

A. erythraeum Mattei l. c. p. 88 (= *A. malacobatos* Webb ined.). — Aegyptia, Erythraea.

A. microcarpum Mattei l. c. p. 90. — Erythraea (Cufini n. 11).

A. dubium Mattei l. c. p. 91 (= *A. Kotschyi* Hochst.). — Aethiopia.

A. densevillosum Mattei l. c. p. 91. — Somali (C. Macaluso n. 39).

A. blepharocarpum Mattei l. c. p. 93. — Somali (C. Macaluso n. 45 bis, G. Scassellari n. 132/15).

A. sinaicum Mattei l. c. p. 94. — Aegyptia.

A. Webbianum Mattei l. c. p. 94. — Aegyptia, Somali.

A. benadirense Mattei l. c. p. 96. — Somali (C. Macaluso n. 117, Paoli n. 244).

A. Durardoi Mattei l. c. p. 101 (= *A. tortuosum* Guill. Perr. et Rich.). — Algeria.

A. Webbianum Mattei l. c. sez. II. vol. I (1915) p. 93. — Somalia italiana.

Anoda (§ Periptera) periptera Hochr. in Ann. Cons. et Jard. bot. Genève XX (1916) p. 41 (= *Sida periptera* Sims. = *Anoda punicea* Lag. = *A. incarnata* H. B. K. = *Periptera punicea* DC. = *Sida Malvaviscus* Fl. Mex. ined. = *Sida rubra* Ten. = *Anoda rubra* Hochr.). — Mexiko.

var. *genuina* Hochr. l. c. p. 42 (= *A. periptera* Hochr. s. str.). — Mexiko (Pringle n. 4356).

var. *macrantha* Hochr. l. c. p. 43. — Mexiko (Arsene n. 64. 3).

A. (§ Euanoda) cristata Schlecht. var. *typica* Hochr. l. c. p. 46. — Mexiko (Berlandier n. 750. 671, Nicolas Pl. Mex. n. 79).

var. *brachyantha* Hochr. l. c. p. 47 (= *A. brachyantha* Rchb. = *A. populifolia* Phil.). — Chili.

var. *digitata* Hochr. l. c. p. 47 (= *A. arizonica* A. Gr. var. *digitata* A. Gr.). — Arizona (Godding n. 792); New Mexiko (Metcalfe n. 1341, Marcus Jones n. 1343, Josephine Stehan n. 117).

var. *albiflora* Hochr. l. c. p. 48. — Mexiko (Galeotti n. 4108. Berlandier n. 814).

Anoda (§ Cleistanoda) acerifolia DC. var. *typica* Hochr. l. c. p. 51 (= *A. acerifolia* A. Gr. s. str.).

var. *minoriflora* Hochr. l. c. p. 51. — Bolivia (Buchtien n. 207).

A. (§ Cleist.) paniculata Hochr. l. c. p. 53. — Mexiko (Pringle n. 10323).

A. Caryopsanosa Hochr. sect. nov. l. c. p. 55.

A. (§ Caryopsanoda Hochr.*) decumbens* Hochr. l. c. p. 56 (= *Sida decumbens* St.-Hil. et Naud. = *S. stolonifera* Salzm.). — Brasilia (Blanchet n. 3115); Colombia (H. Smith n. 722).

A. (§ Caryops.) pedunculosa Hochr. l. c. p. 60. — Mexiko (Pringle n. 6541).

A. (§ Caryops.) extrema Hochr. l. c. p. 64. — Nova Hispania.

Gossypium benadirense Mattei in Bollett. Studi e Informaz. R. Giard. Col. Palermo II. Fasc. (II. 1916) p. 223. Fig. 1. Tav. IV. Fig. B. — Somalia italiana (Paoli n. 995).

G. Paolii Mattei l. c. p. 223. Fig. 2. Tav. IV. Fig. A. — Somalia italiana (Paoli n. 543).

Hibiscus benadirensis Mattei in Publ. R. Istit. stud. sup. prat. e Perfezionam. Firenze I, Collez. Bot. Miss. Stefanini-Paoli. Append. 1916. p. 31. — Somalia italiana (Paoli n. 560. 862).

H. (§ Bombicella) capillipes Mattei l. c. p. 31. — Somalia italiana (Paoli n. 893, Stefanini n. 1258).

H. (§ Furcaria) Paolii Mattei l. c. p. 32. — Somalia italiana (Paoli n. 699).

Lavatera sphaciotica Gdgr., Flora cretica p. 19. Nr. 324 et in Bull. Soc. Bot. France LXIII (1916) p. 228. — Canea (Gdgr. n. 8502).

Lopimia dasypetala (Turcz.) Standl. in Contr. U. S. Nat. Herb. Washington XVIII (1916) p. 114 (= *Pavonia dasypetala* Turcz.). — Venezuela, Costa Rica to Venezuela, Panama (Hayes n. 216, Pittier n. 2273, Goldman n. 1855).

Malache fulva Standl. in Contr. U. S. Nat. Herb. XVIII (1916) p. 115. — Costa Rica (Pittier n. 16080. Tonduz n. 388).

M. Maxonii Standl. l. c. p. 116. — Panama (W. R. Maxon n. 5394, Pittier n. 3287).

M. panamensis Standl. l. c. p. 116. — Panama (Pittier n. 2548. 4448).

M. penduliflora Standl. l. c. p. 117. — Panama (Pittier n. 3188).

Malvastrum puniceum Jesson in Kew Bull. 1916. p. 39. — South Africa?

Pavonia Erythraeae Chiov. in Ann. di Bot. XIII (1915) p. 400. — Eritrea (Terracciano n. 1942. 227. 228. 14. 57, Tellini n. 252. 534).

P. flavescens Mattei in Publ. R. Istit. stud. sup. prat. e Perfezionam. Firenze I, Collez. Bot. Append. 1916. p. 28. — Somalia italiana (Paoli n. 1050).

P. Kotschyi Hochst. var. *glutinosa* Mattei l. c. p. 28. — Somalia italiana (Paoli n. 81. 97. 72 bis).

var. *mollissima* Mattei l. c. p. 29. — Somalia italiana (Paoli n. 31. 104).

P. Paolii Mattei l. c. p. 29. Tav. III. Fig. B. — Somalia italiana (Paoli n. 78).

P. pseudo-arabica Mattei l. c. p. 30. — Somalia italiana (Paoli n. 537).

P. rufescens Mattei l. c. p. 30. — Somalia italiana (Stefanini n. 1231).

P. somalensis Mattei l. c. p. 30. — Somalia italiana (Stefanini n. 1239).

P. zeylanica Cav. var. *viscosa* Mattei l. c. p. 31. — Somalia italiana (Paoli n. 880).

P. patens (Andr.) Chiov. in Nuov. Giorn. Bot. Ital. XIII (1915) p. 409 (= *Sida patens* Andr. = *Urena mollis* R. Br. = *Pentameris macrophylla* E. Meyer = *P. crenata* Hochst. = *Pavonia Kraussiana* Hochst. = *Lebretonia Kraussiana* Hochst. = *Althaea Kraussiana* Buching. = *Lebretonia acuminata* A. Rich. = *Pavonia macrophylla* E. Meyer).

Peltaea (Presl) Standl. gen. nov. in Contr. U. S. Nat. Herb. Washington XVIII (1916) p. 113 (= *Malachra* sect. *Peltaea* Presl = *Pavonia* sect. *Peltaea* Gürke). Type species: *Pavonia sessiliflora* H. B. K.

P. ovata (Presl) Standl. l. c. p. 113. — Panama (Fendler n. 21).

P. Riedelii (Gürke) Standl. l. c. p. 113 (= *Pavonia Riedelii* Gürke). — Matto Grosso, Brazil.

P. sessiliflora (H. B. K.) Standl. l. c. p. 113 (= *Pavonia sessiliflora* H. B. K. = *P. bracteosa* Benth. = *Malachra trinervis* Presl). Trinidad, Panama to Colombia and Brazil.

P. speciosa (H. B. K.) Standl. l. c. p. 113 (= *Pavonia speciosa* H. B. K.). — Colombia and Venezuela to Brazil and in the West Indies.

Senra nubica Webb. var. *Scassellatii* Mattei in Publ. R. Istit. stud. sup. prat. e Perfezionam. Firenze I (1916) Append. p. 203. — Somalia italiana meridionale (Scassellati e Mazzochi n. 132).

Sidalcea Cusickii Piper in Proceed. Biol. Soc. Washington XXIX (1916) p. 99. — Oregon (Cusick n. 4147, 4205a, 4086, 4200, Applegate n. 2386).

Wercklea Pitt. et Standl. gen. nov. in Contr. U. S. Nat. Herb. Washington XVIII (1916) p. 112.

Wercklea is a member of the subfamily *Hibisceae*, and is most closely related to the genus *Hibiscus*. Several important points of difference, however, make it unwise to refer it to that genus. The involucre is merely 3-lobed before anthesis, while in all species of *Hibiscus* the bracts are separate. *Paritium*, sometimes referred to *Hibiscus*, has united bracts, but they are 5 instead of 3. The winged capsule, oblong anthers, and comparativly, few stamens are other distinguishing features, but the best, perhaps, is the fact that the ovules are amphitropous rather than anatopous. The genus is named for Mr. C. Wercklé, the collector of the type, who has botanized extensively in little known regions of Central America and Colombia.

W. insignis Pitt. et Standl. l. c. p. 112. — Costa Rica (Wercklé Nat. Herb. n. 678449, Tonduz n. 12536).

Maregraviaceae.

Maregravia tobagensis Urb. in Fedde, Rep. XIV (1916) p. 335. — Tobago (Broadway n. 4602).

Martyniaceae.

Melastomataceae.

Acisanthera simplex Brandeg. in Univ. Calif. Publ. Bot. VI (1914) p. 57. — Mexiko (Purpus n. 6804).

Astronia sorsogonensis Merr. in Philipp. Journ. Sci. XI (1916) p. 26. — Luzon (Ramos in Bur. Sci. n. 23699, 23430).

A. badia Merr. l. c. p. 26. — Luzon (Ramos in Bur. Sci. n. 23646).

Beccarianthus Ickisii Merr. var. *setosus* Merr. in Philipp. Journ. Sci. Bot. X (1915) p. 278. — Leyte (Wenzel n. 1015).

Blakea Purpusii Brandeg. in Univ. Calif. Publ. Bot. VI (1914) p. 58. — Mexiko (Purpus n. 6786).

Clidemia vincentina Urban in Fedde, Rep. XIV (1916) p. 339 (= *C. domingensis* Cogn. p. p.). — St. Vincent (Eggers n. 6870, Smith n. 114).

Conostegia Purpusii Brandeg. in Univ. Calif. Publ. Bot. VI (1914) p. 57. — Mexiko (Purpus n. 6784).

Dissochaeta (§ Diplostemones) Robinsonii Merr. in Philipp. Journ. Sci. XI (1916) p. 298. — Amboina (Robinson n. 2024).

Dissotis Lambii Hutchins. in Kew Bull. 1916. p. 230. — Trop. Africa, Nigeria (Lamb n. 58).

Heterocentron suffruticosum Brandeg. in Univ. Calif. Publ. Bot. VI (1914) p. 57. — Mexiko (Purpus n. 6775).

Heterotrichum scopulinum Brandeg. in Univ. Calif. Publ. Bot. VI (1915) p. 187. — Chiapas (Purpus n. 7358).

Mecranium tuberculatum Urban in Fedde, Rep. XIV (1916) p. 339. — Haiti (Picarda n. 1516).

Medinilla (§ Eumedinilla) longipes Merr. in Philipp. Journ. Sci. C. Bot. X (1915) p. 278. — Leyte (Wenzel n. 1131).

M. (§ Eum.) leytensis Merr. l. c. p. 279. — Leyte (Wenzel n. 1140. 761).

M. (§ Eum.) oligantha Merr. l. c. p. 280. — Leyte (Wenzel n. 1145).

M. (§ Eum.) affinis Merr. l. c. p. 281. — Leyte (Wenzel n. 1003. 1091).

M. (§ Eum.) Wenzelii Merr. l. c. p. 281. — Leyte (Wenzel n. 941. 1196).

M. sorsogonensis Merr. l. c. XI (1916) p. 25. — Luzon (Ramos in Bur. Sci. n. 23556).

M. subalata Bak. fil. in Transact. Linn. Soc. London. 2. Ser. IX (1916) p. 52. — Dutch New Guinea.

M. myrtiformis Triana var. *papuana* Bak. fil. l. c. p. 52. Pl. II. Fig. 28—33. — Dutch New Guinea.

M. tenuipedicellata Bak. fil. l. c. p. 53. Pl. III. Fig. 44—47. — Dutch New Guinea.

M. hexamera Bak. fil. l. c. p. 53. — Dutch New Guinea.

M. nervulosa Bak. fil. l. c. p. 54. — Dutch New Guinea.

M. rubrovenia Bak. fil. l. c. p. 54. Pl. II. Fig. 40—42. — Dutch New Guinea.

M. alata Bak. fol. l. c. p. 54. — Dutch New Guinea.

M. Forbesii Bak. fil. l. c. p. 55. — Dutch New Guinea.

M. novoguineensis Bak. fil. l. c. p. 55. — Dutch New Guinea.

M. coccinea Bak. fil. l. c. p. 56. — Dutch New Guinea.

M. sogerensis Bak. fil. l. c. p. 56. — Dutch New Guinea, Sogeri Region (H. O. Forbes n. 305. 596).

Memecylon novoguineense Bak. fil. in Transact. Linn. Soc. London, 2. Ser. IX (1916) p. 57. — Dutch New Guinea.

Osbeckia Garrettii Craib in Kew Bull. 1916. p. 262. — Siam (Garrett n. 51).

O. paludosa Craib l. c. p. 262. — Siam (Kerr n. 2740).

Otanthera novoguineensis Bak. fil. in Transact. Linn. Soc. London, 2. Ser. IX (1916) p. 50. Pl. II. Fig. 34—39. — Dutch New Guinea.

Oxyspora Howellii J. F. Jeff. et W. W. Sm. in Notes Roy. Bot. Gard. IX (1916) p. 114. — Yunnan (Howell n. 125).

Tibouchina aliena Brandeg. in Univ. Calif. Publ. Bot. VI (1914) p. 58. — Mexiko (Purpus n. 6772).

T. spathulata Brandeg. l. c. p. 58. — Mexiko (Purpus n. 6771).

Meliaceae.

Aglaia brevipetiolata Merr. in Philipp. Journ. Sci. C. Bot. XI (1916) p. 14. — Luzon (Ramos in Bur. Sci. n. 23522).

A. Miquelii Merr. l. c. p. 280 (= *Aglaiopsis glaucescens* Miq., non *Aglaia glaucescens* King = *Hearnia glaucescens* C. DC.). — Amboina (Robinson n. 1992. 1993).

Aglaia rubra Ridl. in Transact. Linn. Soc. London. 2. Ser. IX (1916) p. 26. — Dutch New Guinea.

A.? somalensis Chiov. in Publ. R. Istit. stud. sup. prat. e Perfezionam. Firenze I, Append. 1916. p. 204. — Somalia italiana (Scassellati n. 55. 64, Paoli n. 489).

A. (§ Euaglaia) stenophylla Merr. in Philipp. Journ. Sci. C. Bot. XI (1916) p. 185. — Samar (Ramos in Bur. Sci. n. 24182).

A. (§ Hearnia) samarensis Merr. l. c. p. 186. — Samar (Ramos in Bur. Sci. n. 24197).

Amoora (§ Pseudo-Guarea) fulva Merr. in Philipp. Journ. Sci. C. Bot. XI (1916) p. 187. — Samar (Ramos in Bur. Sci. n. 24497).

Aphanamyxis coriacea Merr. in Philipp. Journ. Sci. C. Bot. XI (1916) p. 14. — Luzon (Ramos in Bur. Sci. n. 23576).

Chisocheton cauliflorus Merr. in Philipp. Journ. Sci. C. Bot. XI (1916) p. 188. — Samar (Ramos in Bur. Sci. n. 24457. 24519).

Dysoxylon hirtum Ridl. in Transact. Linn. Soc. London. 2. Ser. IX (1916) p. 26. — Dutch New Guinea.

D. (§ Eudysox.) Rumphii Merr. in Philipp. Journ. Sci. Bot. XI (1916) p. 278. — Amboina (Robinson n. 1994).

Trichilia somalensis Chiov. in Publ. R. Istit. stud. prat. e Perfezionam. Firenze I, Collez. Bot. Miss. Stefanini-Paoli, Append. 1916. p. 50. — Somalia italiana (Paoli n. 515).

Turraea nilotica Kotsch. et Peyr. var. *glabrata* Fiori in Publ. R. Istit. stud. prat. e Perfezionam. Firenze I, Collez. Bot. Miss. Stefanini-Paoli. Append. 1916. p. 49. — Somalia italiana (Paoli n. 849. 981).

Vavaea pauciflora Ridl. in Transact. Linn. Soc. London. 2. Ser. IX (1916) p. 26. — Dutch New Guinea.

Melianthaceae.

Menispermaceae.

Cissampelos Wildemaniana v. d. Bossche ist nach Diels in Engl. Pflanzenr. IV. 94 (Heft 46) 1910 (Fedde, Rep. XV [1916] p. 327) = *C. torulosa*.

Cyclea fissicalyx Dunn. in Kew Bull. 1916. p. 60 (= *C. peltata* Miers not of Hook. et Thoms. negue Diels).

Mitrastemonaceae.

Mitrastemon Yamamotoi Mak. f. *Kawa-Sasakii* (Hayata) Mak. in Tokyo Bot. Mag. XXVIII (1914) p. 20 (= *Mitrastemon Kawa-Sasakii* Hayata). — Formosa.

Monimiaceae.

Die in J. Perkins, *Monimiaceae* (Nachträge) in Engl. Pflanzenr. IV. 101 (Heft 49) 1911 behandelten, in Fedde, Rep. früher beschriebenen Arten (1 *Anthobembix*, 4 *Siparuna*) werden in Fedde, Rep. XIV (1916) p. 262 aufgezählt und nach den Untersuchungen Wolffs bestätigt oder richtiggestellt.

Palmeria paniculata Ridl. in Transact. Linn. Soc. London. 2. Ser. IX (1916) p. 144. — Dutch New Guinea.

Trimenia papuana Ridl. in Transact. Linn. Soc. London, 2. Ser. IX (1916) p. 144. — Dutch New Guinea.

Moraceae.

Conocephalus nob lis Ridl. in Transact. Linn. Soc. London, 2. Ser. IX (1916) p. 150. — Dutch New Guinea.

Dorstenia crispa Engl. var.? *pachypoda* Chiov. in Publ. R. Istit. stud. sup. prat. e Perfezionam. Firenze I, Collez. Bot. Stefanini-Paoli, Append. 1916. p. 165. — Somalia italiana (Paoli n. 779).

D. ophiocoma K. Schum. var. *minor* Rendle in Flor. Trop. Africa VI. Sect. II. Part I (1916) p. 32. — Kamerun (Preuss n. 1107, Schlechter n. 12368, Bates n. 313).

D. Debeerstii De Wild. et Dur. var. *multibracteata* Rendle l. c. p. 63 (= *D. Rosenii* var. *multibracteata* R. E. Fries). — Deutsch-Ost-Afrika (Scott Elliot n. 8207); Rhodesia (Fries n. 1125a).

D. Walleri Hemsl. var. *minor* Rendle l. c. p. 68 (= *D. unyikae* Engl. et Warb.). — Franz.-Congo (Chevalier n. 1991, 1959); Deutsch-Ost-Afrika (Goetze n. 1422); Portug. Ost-Afrika (Johnson n. 495); Rhodesia (Fries n. 1333).

D. barnimiana Schweinf. var. *tropaeolifolia* Rendle l. c. p. 71 (= *D. tropaeolifolia* Bur. = *D. peltata* Engl. = *Kosaria tropaeolifolia* Schweinf.). — Nilland.

Ficus Burtt-Davyi Hutchins. in Kew Bull. 1916. p. 232. — South Africa (Galpin n. 4579, Burchell n. 5412, 4306, Zeyher n. 557, Burchell n. 4121, 3851, Galpin n. 8172, 2507, Burchell n. 3411, Burtt-Davy n. 7954, Salisbury n. 440a, 440, Galpin n. 3104); Central Region (Bolus n. 711); Eastern Region (Pegler n. 1125, 1342); Natal (Cooper n. 3159, Burtt-Davy n. 12845, 12874, Sim n. 7123, Rudatis n. 1144).

F. changuensis Warb. var. *somalensis* Pamp. in Bull. Soc. Bot. Ital. 1915. p. 14 et in Publ. R. Istit. stud. sup. prat. e Perfezionam. Firenze I, Collez. Stefanini-Paoli, Append. 1916. p. 165. Tav. XXII. Fig. C. — Somalia italiana (Paoli n. 933, 722, Stefanini n. 1217).

F. Halliana Britton msc. in Fawcett et Rendle, Flor. of Jamaica III. Pt. I (1914) p. 51. — Jamaica (Harris et Britton n. 10765).

F. morantensis Britton msc. l. c. p. 51. — Jamaika (Britton n. 4115).

F. Grabhamii Britton msc. l. c. p. 51. — Jamaika (Britton n. 2604, Harris et Britton, Harris n. 7704, 10547, 5120, 5261, 5385).

F. (§ Eusyce) Henschelii Merr. in Philipp. Journ. Sci. C. Bot. XI (1916) p. 264. — Amboina (Robinson n. 1684).

F. (§ Eusyce) Hasskarlii Merr. l. c. p. 264. — Amboina (Robinson n. 1685).

F. (§ Eusyce) jaroensis Merr. l. c. X (1915) p. 268. — Leyte (Wenzel n. 1089).

F. ochrochlora Ridl. in Transact. Linn. Soc. London, 2. Ser. IX (1916) p. 148. — Dutch New Guinea.

F. (§ Covellia) ovalifolia Ridl. l. c. p. 149. — New Guinea (Lauterbach n. 171).

F. (§ Covellia) turbinata Ridl. l. c. p. 149. — Dutch New Guinea.

F. Scassellatii Pamp. in Bull. Soc. Bot. Ital. 1915. p. 15. — Somalia italiana (Scassellati e Mazzocchi ser. V. n. 31).

F. Vogeliana Miq. var. *latifolia* Hutchins. in Flor. Trop. Afr. VI. Sect. II. Part I (1916) p. —. — Süd-Nigeria (Rowland n. 18).

F. capreaefolia Del. var. *ovatifolia* Hutchins. l. c. p. 108. — Senegambia (Heudelot n. 3501).

F. salicifolia Vahl var. *latifolia* Hutchins. l. c. p. 116. — Ost-Schari (Chevalier n. 6767).

F. dicranostyla Mildbr. var. (?) *nitida* Hutchins. l. c. p. 120. — Senegal, Central Schari (Chevalier n. 8598).

F. polita Vahl var. *persiicarpa* Hutchins. l. c. p. 125. — Kamerun (Mildbraed n. 4421).

Ficus Leprieuri Miq. var. *sessilis* Hutchins. l. c. p. 159 (= *F. furcata* Warb.). — Belg.-Congo (Schweinfurth n. 3356. Pynaert n. 579, Claessens n. 749, Seret n. 646. 892).

F. eriobotryoides Kunth et Bouché var. *latifolia* Hutchins. — Annobon (Mildbraed n. 6517. 6523).

F. Carica L. *a. genuina* Petrescu in Bull. Ac. Roum. IV (1915) p. 293.

Trophis chiapensis Brandeg. in Univ. Calif. Publ. Bot. VI (1915) p. 178. — Chiapas (Purpus n. 7091).

Moringaceae.

Myoporaceae.

Myricaceae.

Myristicaceae.

Horsfieldia bivalvis (Hook. f.) Merr. in Philipp. Journ. Sci. C. Bot. XI (1916) p. 271 (= *Myristica bivalvis* Hook. f. = *M. globularia* Bl. = *Horsfieldia globularia* Warb.). — Amboina (Robinson n. 1878).

Knema stellata Merr. p. 182. — Samar (Ramos in Bur. Sci. n. 24276. 24430).

Myristica (§ Fatua) Wenzelii Merr. X (1915) p. 270. — Leyte (Wenzel n. 1152).

Virola Warburgii Pittier in Contr. U. S. Nat. Herb. Washington XVIII (1916) p. 143. — Panama (Pittier n. 3505).

Myrsinaceae.

Ardisia (§ Tinus) denhamioides S. Moore in Transact. Linn. Soc. London, 2. Ser. IX (1916) p. 104. — Dutch New Guinea.

A. (§ Tinus) myricoides S. Moore l. c. p. 104. — Dutch New Guinea.

A. Purpusii Brandeg. in Univ. Calif. Publ. Bot. VI (1915) p. 189. — Chiapas (Purpus n. 7119).

A. (§ Pimelandra) Rumphii Merr. in Philipp. Journ. Sci. C. Bot. XI (1916) p. 301. — Amboina (Robinson n. 1875).

Embelia (§ Euembelia) gracilenta S. Moore in Transact. Linn. Soc. London, 2. Ser. IX (1916) p. 105. — Dutch New Guinea.

E. (§ Euemb.) papuana S. Moore l. c. p. 106. — Dutch New Guinea.

E. gracilis Turrill in Journ. Linn. Soc. London XLIII (1915) p. 30. — Navai (im Thurn n. 200).

Maesa Klossii S. Moore in Transact. Linn. Soc. London, 2. Ser. IX (1916) p. 102. — Dutch New Guinea.

M. ruficaulis S. Moore l. c. p. 102. — Dutch New Guinea.

M. continoides S. Moore l. c. p. 103. — Dutch New Guinea.

M. (§ Eumaesa) longipetiolata Merr. in Philipp. Journ. Sci. C. Bot. XI (1916) p. 28. — Luzon (Ramos in Bur. Sci. n. 23358).

M. Robinsonii Merr. in Philipp. Journ. Sci. C. Bot. XI (1916) p. 300. — Amboina (Robinson n. 1880. 1881).

Parathesis lanceolata Brandeg. in Univ. Calif. Publ. Bot. VI (1915) p. 188. — Chiapas (Purpus n. 7371).

P. reflexa Brandeg. l. c. p. 189. — Chiapas (Purpus n. 7334).

Rapanea Meziana S. Moore in Transact. Linn. Soc. London, 2. Ser. IX (1916) p. 106. — Dutch New Guinea.

Tapeinosperma papuanum S. Moore p. 105. — Dutch New Guinea.

Myrtaceae.

Angophora costata (Gaertn.) Britt. in Journ. of Bot. LIV (1916) p. 62 (= *Metrosideros costata* Gaertn. = *M. apocynifolia* Salisb. = *Angophora lanceolata* Cav.).

Backhousia aurea Ridl. in Transact. Linn. Soc. London, 2. Ser. IX (1916) p. 43. — Dutch New Guinea.

Eucalyptus Guilfoylei J. H. Maiden in Journ. West Austr. Nat. Hist. Soc. III (1911) p. 180; siehe auch Fedde, Rep. XV (1918) p. 272. — West-Australien.

Eu. Blackburniana Maiden ined. apud Baker et Smith in Trans. a. Proc. R. Soc. S. Austr. XL (1916) p. 478. — Australien.

Eu. goniantha Turcz. var. *Cielandi* J. H. Maiden in Journ. W. Austr. Nat. Hist. Soc. III (1911) p. 176. — West-Australien.

Eu. occidentalis Endl. var. *spathiulata* (Hook. f.) J. H. Maiden l. c. p. 188. — West-Australien.

Siehe auch Fedde, Rep. XV (1919) p. 440.

Eugenia (§ Syzygium) Blancoi Merr. in Philipp. Journ. Sci. Bot. X (1915) p. 208. — Samar (Ramos in Bur. Sci. n. 17623. 17492).

E. (§ Syzyg.) calcicola Merr. l. c. p. 209. — Luzon (Merrill n. 9746).

E. (§ Syzyg.) capoasensis Merr. l. c. p. 209. — Palawan (Merrill n. 9493).

E. (§ Syzyg.) crassibracteata Merr. l. c. p. 210. — Leyte (Ramos in Bur. Sci. n. 15358).

E. (§ Syzyg.?) crassissima Merr. l. c. p. 211. — Leyte (Ramos in Bur. Sci. n. 15387).

E. (§ Syzyg.) caudatifolia Merr. l. c. p. 211. — Leyte (Wenzel n. 1062, Ramos in Bur. Sci. n. 15178).

E. (§ Syzyg.) maritima Merr. l. c. p. 212. — Mindanao (Foxworthy, Demesa et Villamil in Bur. Sci. n. 13670); Luzon (Curran in For. Bur. n. 10486).

E. (§ Syzyg.) nitidissima Merr. l. c. p. 213. — Leyte (Wenzel n. 922); Biliran (Mc Gregor in Bur. Sci. n. 18732); Negros (Curran in For. Bur. n. 17342, Hinolan in For. Bur. n. 21969).

E. (§ Syzyg.) cagayanensis Merr. l. c. p. 214. — Luzon (Velasco in For. Bur. n 21875, Curran in For. Bur. n. 17153).

E. (§ Syzyg.) paucipunctata Merr. l. c. p. 215. — Luzon (Merrill n. 1709).

E. (§ Syzyg.) subsessiliflora Merr. l. c. p. 216. — Samar (Ramos n. 1679); Leyte (Wenzel n. 942).

E. (§ Jambosa) Alcinae Merr. l. c. p. 216. — Palawan (Merrill n. 9224. 9316).

E. (§ Jamb.) euphlebia Merr. l. c. p. 217. — Luzon (Escritor in Bur. Sci. n. 20782).

E. (§ Jamb.) Fischeri Merr. l. c. p. 218. — Luzon (Fischer in For. Bur. n. 21755, Alvarez in For. Bur. n. 21228, Miranda in For. Bur. n. 21153).

E. (§ Jamb.) Kamelii Merr. l. c. p. 219. — Samar (Ramos in Bur. Sci. n. 17539).

E. (§ Jamb.) Llanosii Merr. l. c. p. 220. — Luzon (Merrill n. 9704).

E. (§ Jamb.) longistyla Merr. l. c. p. 220. — Luzon (Barros in For. Bur. n. 17910).

E. (§ Jamb.) Mirandae Merr. l. c. p. 221. — Luzon (Miranda in For. Bur. n 21687).

E. (§ Jamb.) pallidifolia Merr. l. c. p. 222. — Luzon (Ramos in Bur. Sci. n. 16588. 20489).

E. (§ Jamb.) samarensis Merr. l. c. p. 223. — Samar (Ramos n. 1671).

E. (§ Jamb.) taytayensis Merr. l. c. p. 223. — Palawan (Merrill n. 9201).

E. (§ Jamb.) triantha Merr. l. c. p. 224. — Mindanao (Miranda in For. Bur. n. 20558).

Eugenia (Eueugenia-Paniculatae) carolinensis Koidz. in Tokyo Bot. Mag. XXX (1916) p. 402. — Ponape.

E. (Syzygium) diffusa Turrill in Journ. Linn. Soc. London XLIII (1915) p. 20. — Kandavu (im Thurn n. F. 9).

E. (Jambosa) vitiensis Turrill l. c. p. 20. — Kandavu (im Thurn n. 9).

E. grenadensis Urban in Fedde, Rep. XIV (1916) p. 337. — Grenada (Broadway n. 1884).

E. anafensis Urban l. c. p. 337. — Kuba (Ekman n. 1038).

E. Sloanei Urban l. c. p. 338. — Jamaika (W. Harris n. 5244).

E. moluccana Merr. in Philipp. Journ. Sci. C. Bot. XI (1916) p. 296 (= *E. acuminata* Roxb. = *Syzygium acuminatum* Miq.). — Amboina (Robinson n. 2047).

E. (§ Jambosa) Boerlagei Merr. l. c. p. 296. — Amboina (Robinson n. 1872).

E. quaternifolia Guillaum. in Not. syst. III (1916) p. 262. — Nouvelle Calédonie (Pancher n. 28 n); Balansa n. 1513).

E. (§ Jambosa) subalata Ridl. in Transact. Linn. Soc. London, 2. Ser. IX (1916) p. 44. — Dutch New Guinea.

E. (§ Jamb.) garcinioides Ridl. l. c. p. 44. — Dutch New Guinea.

E. (§ Jamb.) Vandewateri Ridl. l. c. p. 45. — Dutch New Guinea.

E. (§ Jamb.) salicina Ridl. l. c. p. 45. — Dutch New Guinea.

E. (§ Jamb.) Daphne Ridl. l. c. p. 45. — Dutch New Guinea.

E. (§ Jamb.) plumea Ridl. l. c. p. 46. — Dutch New Guinea.

E. (§ Calyptranthes) flavescens Ridl. l. c. p. 46. — Dutch New Guinea.

E. (§ Calyptr.) rubro-punctata Ridl. l. c. p. 46. — Dutch New Guinea.

E. (§ Syzygium) trivenis Ridl. l. c. p. 47. — Dutch New Guinea.

E. (§ Syzyg.) Wollastoni Ridl. l. c. p. 47. — Dutch New Guinea.

E. (§ Syzyg.) dispansa Ridl. l. c. p. 47. — Dutch New Guinea.

E. (§ Syzyg.) laevifolia Ridl. l. c. p. 48. — Dutch New Guinea.

E. (§ Syzyg.) sylvana Ridl. l. c. p. 48. — Dutch New Guinea.

E. (§ Syzyg.) micrandra Ridl. l. c. p. 48. — Dutch New Guinea.

E. (§ Syzyg.) monetaria Ridl. l. c. p. 49. — Dutch New Guinea.

E. (§ Syzyg.) scolopacina Ridl. l. c. p. 49. — Dutch New Guinea.

E. (§ Syzyg.) subcaudata Merr. in Philipp. Journ. Sci. C. Bot. XI (1916) p. 21. — Luzon (Ramos in Bur. Sci. n. 23324).

E. (§ Jambosa) sorsogonensis Merr. l. c. p. 22. — Luzon (Ramos in Bur. Sci. n. 23373).

E. (§ Jamb.) brevipaniculata Merr. l. c. p. 23. — Luzon (Ramos in Bur. Sci. n. 23567).

E. (§ Syzygium) leucocarpa Merr. l. c. p. 23. — Luzon (Ramos in Bur. Sci. n. 23672).

E. (§ Syzyg.) dura Merr. l. c. p. 24. — Luzon (Ramos in Bur. Sci. n. 23670).

E. (§ Eueugenia) Tulanan Merr. l. c. p. 201. — Samar (Ramos in Bur. Sci. n. 24453. 24421).

Leptospermum flavescens Sm. var. *citratum* Bail. f. et White in Queensl. Departm. Agric. Bot. Bull. XVIII (1916) p. 8. Pl. 2. — Queensland.

Melaleuca decora (Salisb.) Britt. in Journ. of Bot. LIV (1916) p. 62 (= *Metrosideros decora* Salisb. = *M. genistifolia* Sm.).

Myrcia tobagensis (Krug et Urban sub *Calyptranthes*) Urban in Fedde, Rep. XIV (1916) p. 336. — Tobago (Eggers n. 5828, Broadway n. 4003).

Myrtus Klossii Ridl. in Transact. Linn. Soc. London, 2. Ser. IX (1916) p. 42. — Dutch New Guinea.

M. compacta Ridl. l. c. p. 42. — Dutch New Guinea.

M. nivalis Ridl. l. c. p. 42. — Dutch New Guinea.

Pareugenia Turrill gen. nov. in Journ. Linn. Soc. London XLIII (1915) p. 21. *Eugeniae* L. affine, filamentis in phalanges 8—16 dispositis distinctum.

P. Imthurnii Turrill l. c. p. 21. — Nandarivatu (im Thurn n. 262) et in Hook. Icon. plant. 5. Ser. I. Pt. 1 (1915) Tab. 3004.

Rhodamnia parvifolia Ridl. in Transact. Linn. Soc. London, 2. Ser. IX (1916) p. 43. — Dutch New Guinea.

Myzodendraceae.

Nepenthaceae.

Nepenthes oblanceolata Ridl. in Transact. Linn. Soc. London, 2. Ser. IX (1916) p. 140. — Dutch New Guinea.

N. Klossii Ridl. l. c. p. 140. — Dutch New Guinea.

Nyctaginaceae.

Allionia arenaria (Heimerl) Standl. in Contr. U. S. Nat. Herb. Washington XVIII (1916) p. 101 (= *Mirabilis arenaria* Heimerl).

A. campanulata (Heimerl) Standl. l. c. p. 101 (= *Mirabilis campanulata* Heimerl).

Commicarpus grandiflorus (A. Rich.) Standl. in Contr. U. S. Nat. Herb. Washington XVIII (1916) p. 101 (= *Boerhaavia grandiflora* A. Rich.).

C. plumbagineus (Cav.) Standl. l. c. p. 101 (= *Boerhaavia plumbaginea* Cav.).

C. repandus (Willd.) Standl. l. c. p. 101 (= *Boerhaavia repanda* Willd.).

C. squarrosus (Heimerl) Standl. l. c. p. 101 (= *Boerhaavia squarrosa* Heimerl).

C. tuberosus (Lam.) Standl. l. c. p. 101 (= *Boerhaavia tuberosa* Lam.).

C. verticillatus (Poir.) Standl. l. c. p. 101 (= *Boerhaavia verticillata* Poir.).

Neea (§ Euneea) amplifolia Donn. Sm. in Bot. Gaz. LXI (1916) p. 386. — Costa Rica (Pittier n. 10356, Tonduz n. 13020).

N. delicatula Standl. in Contr. U. S. Nat. Herb. Washington vol. XVIII (1916) p. 98. — Panama (Pittier n. 3472).

N. nigricans (Sw.) Fawc. et Rendle, Flora of Jamaica III. Pt. I (1914) p. 153. Fig. 52 (= *N. jamaicensis* Griseb. = *Pisonia nigricans* Sw.). — Jamaika (Harris et Britton n. 5743. 6100. 6627. 6652. 9004. 9032. 9180. 10536. 10813. 10958. 11036. 11053. 11076. 11183. 11207).

Torrubia Dussii Standl. in Contr. U. S. Nat. Herb. Washington XVIII (1916) p. 99 (= *Pisonia obtusata* Heimerl, non Jacq.). — Guadeloupe (Père Duss n. 2170).

T. potosina Standl. l. c. p. 99. — Mexiko (Palmer n. 675).

T. areolata (Heimerl) Standl. l. c. p. 100 (= *Pisonia areolata* Heimerl).

T. boliviana (Britton) Standl. l. c. p. 100 (= *Pisonia boliviana* Britton).

T. cafferiana (Cavar.) Standl. l. c. p. 100 (= *Pisonia cafferiana* Casar.).

T. campestris (Netto) Standl. l. c. p. 100 (= *Pisonia campestris* Netto).

T. combretiflora (Mart.) Standl. l. c. p. 100 (= *Pisonia combretiflora* Mart.).

T. coriifolia (Heimerl) Standl. l. c. p. 100 (= *Pisonia coriifolia* Heimerl).

T. cuspidata (Heimerl) Standl. l. c. p. 100 (= *Pisonia cuspidata* Heimerl).

T. domingensis (Heimerl) Standl. l. c. p. 100 (= *Pisonia obtusata domingensis* Heimerl).

T. Eggersiana (Heimerl) Standl. l. c. p. 100 (= *Pisonia Eggersiana* Heimerl).

Torrubia ferruginea (Klotzsch) Standl. l. c. p. 100 (= *Pisonia ferruginea* Klotzsch).
T. fragrans (Du M. de Cours.) Standl. l. c. p. 100 (= *Pisonia fragrans* Du M. de Cours. = *P. inermis* Jacq.).
T. graciliflora (Mart.) Standl. l. c. p. 100 (= *Pisonia graciliflora* Mart.).
T. Hassleriana (Heimerl) Standl. l. c. p. 100 (= *Pisonia Hassleriana* Heimerl).
T. hirsuta (Choisy) Standl. l. c. p. 100 (= *Pisonia hirsuta* Choisy).
T. laxiflora (Choisy) Standl. l. c. p. 100 (= *Pisonia laxiflora* Choisy).
T. ligustrifolia (Heimerl) Standl. l. c. p. 100 (= *Pisonia ligustrifolia* Heimerl).
T. linearibracteata (Heimerl) Standl. l. c. p. 100 (= *Pisonia linearibracteata* Heimerl).
T. luteovirens (Heimerl) Standl. l. c. p. 100 (= *Pisonia luteovirens* Heimerl).
T. microphylla (Heimerl) Standl. l. c. p. 100 (= *Pisonia microphylla* Heimerl).
T. nitida (Mart.) Standl. l. c. p. 101 (= *Pisonia nitida* Mart.).
T. noxia (Netto) Standl. l. c. p. 101 (= *Pisonia noxia* Netto).
T. Olfersiana (Link, Klotzsch et Otto) Standl. l. c. p. 101 (= *Pisonia Olfersiana* Lk. Klotzsch et Otto).
T. pacurero (H. B. K.) Standl. l. c. p. 101 (= *Pisonia pacurero* H. B. K.).
T. paraguayensis (Heimerl) Standl. l. c. p. 101 (= *Pisonia paraguayensis* Heimerl).
T. pernambucensis (Casar.) Standl. l. c. p. 101 (= *Pisonia pernambucensis* Casar.).
T. salicifolia (Heimerl) Standl. l. c. p. 101 (= *Pisonia salicifolia* Heimerl).
T. Schomburgkiana (Heimerl) Standl. l. c. p. 101 (= *Pisonia Schomburgkiana* Heimerl).
T. tomentosa (Casar.) Standl. l. c. p. 101 (= *Pisonia tomentosa* Casar.).
T. suspensa (Heimerl) Standl. l. c. p. 101 (= *Pisonia suspensa* Heimerl).
T. Uleana (Heimerl) Standl. l. c. p. 101 (= *Pisonia Uleana* Heimerl).
T. venosa (Choisy) Standl. l. c. p. 101 (= *Pisonia venosa* Choisy).

Nymphaeaceae.

Nuphar Shimadai Hayata in Icon. plant. Formos. VI (1916) p. 2. Tab. I. — Formosa: Shinchikucho.

Nyssaceae.

Davidia; Umstellung einer Art (Fedde, Rep. XIV [1916] p. 400).

Ochnaceae.

Ochna Beddomei Gamble in Kew Bull. 1916. p. 34. — India.
O. Fryeri Hemsl. in Journ. of Bot. LIV (1916) Suppl. II. p. 7. — Aldabra (Dupont n. 1, Fryer n. 32).
Ouratea Perrieri Gérard in C. R. Acad. Sci. Paris CLXIII (1916) p. 675. — Madagaskar.
Ou. densa Gérard l. c. p. 675. — Madagaskar.
Ou. laxiflora Gérard l. c. p. 675. — Madagaskar.
Ou. lutea Gérard l. c. p. 676. — Madagaskar.
Schuurmansia parvifolia Merr. in Philipp. Journ. Sci. C. Bot. XI (1916) p. 19. — Luzon (Ramos in Bur. Sci. n. 23648).
S. Vidalii (F.-Vill.) Merr. l. c. p. 19 (= *Calophyllum Vidalii* F.-Vill. = *C. cuneatum* Vidal). — Luzon (Vidal n. 2134).

Octocnemataceae.

Olacaceae.

Schoepfia tetramera Herzog in Mededeel. van 's Rijks Herb. Leiden Nr. 29 (1916) p. 4. — Bolivia (Herzog n. 1522).

Worcesterianthus magallanensis (Elm.) Merr. in Philipp. Journ. Sci. C. Bot. X (1915) p. 270 (= *Flacourtia magallanense* Elm. = *Worcesterianthus casearioides* Merr.). — Luzon (Lopez in For. Bur. n. 21629, Ramos in Bur. Sci. n. 19528. 20607); Sibuyan (Elmer n. 12476. 12323. 12079. 12142).

Oleaceae.

Fraxinus trifoliolata W. W. Sm. in Notes Roy. Bot. Gard. IX (1916) p. 106. — Yunnan (Forrest n. 11054. 12501).

Jasminum aldabrense Hemsl. in Journ. of Bot. LIV (1916) Suppl. II. p. 21 (= *J. mauritianum* Bak., non Bojer). — Aldabra (Thomasset n. 247, Fryer n. 6. 21).

J. amboinense Merr. in Philipp. Journ. Sci. Bot. XI (1916) p. 304. — Amboina (Robinson n. 2032).

J. celebicum Merr. l. c. p. 305. — Celebes (Robinson n. 2450).

J. Buchananii S. Moore in Journ. of Bot. LIV (1916) p. 288. — British East Africa.

J. tomentosum Knobl. var. *somalense* Fiori in Publ. R. Istit. stud. prat. e Perfezionam. Firenze I, Collez. Bot. Miss. Stefanini-Paoli, Append. 1916. p. 111. — Somalia italiana (Paoli n. 98 et 99).

Ligustrum japonicum Thunb. var. *pubescens* Koidz. in Tokyo Bot. Mag. XXX 1(916) p. 82. — Japonia australis.

L. micranthum Zucc. var. *pubescens* Koidz. l. c. p. 82. — Formosa.

L. ibota Sieb. var. *diabolicum* Koidz. l. c. p. 82. — Japan, circ. Tokyo.

L. Tschonoskii Decne. var. *glabrescens* Koidz. l. c. p. 82. — Japan.

L. acuminatum Koehne var. *glabrum* Koidz. l. c. p. 82. — Japan.

L. liukiuense Koidz. l. c. p. 82. — Liukiu Insula (T. Miyagi n. 244).
var. *microphyllum* Koidz. l. c. p. 82. — Japan (Miyagi n. 244).

Nyctanthes aculeata Craib in Kew Bull. 1916. p. 265. — Siam (Kerr n. 3066).

Syringa Adamiana Balf. fil. et W. W. Sm. in Notes Roy. Bot. Gard. Edinb. IX (1916) p. 131. — West-China. Cultiv. in R. Bot. Gard. Edinburgh.

S. pinetorum W. W. Sm. l. c. p. 132. — Yunnan (Forrest n. 12472).

S. Wardii W. W. Sm. l. c. p. 132. — Yunnan (Ward p. 312).

Oliniaceae.

Onagraceae.

×*Epilobium* (= *E. Waterfallii hirsutum* × *palustre* n. hybr.) Marshall in Journ. of Bot. LIV (1916) p. 75. — Britania, Chester.

E. Hookerianum Hausskn. in sched.; Skottsberg in Sv. Vet. Ak. Handl. LVI. Nr. 5 (1916) p. 271 (= *E. valdiviense* Skottsberg, non Hausskn.). — Falklands-Inseln.

E. papuanum Ridl. in Transact. Linn. Soc. London, 2. Ser. IX (1916) p. 57. — Dutch New Guinea.
var. *alpestre* Ridl. l. c. p. 58. — Dutch New Guinea.

E. shikotanense Takeda in Journ. Linn. Soc. London XLII (1914) p. 466. — Shikotan.

E. ovale Takeda l. c. p. 466. — Shikotan.

Fuchsia chiapensis Brandeg. in Univ. Calif. Publ. Bot. VI (1914) p. 59. — Mexiko (Purpus n. 6707).

Jussiaea suffruticosa L. var. *hirta* Ridl. in Transact. Linn. Soc. London, 2. Ser. IX (1916) p. 57. — Dutch New Guinea.

Lopezia conjugens Brandeg. in Univ. Calif. Publ. Bot. VI (1914) p. 59. — Mexiko.

Pachylophus psammophilus Nels. et Macbr. in Bot. Gaz. LXI (1916) p. 32. — Idaho.

Opiliaceae.

Champereia platyphylla Merr. in Philipp. Journ. Sci. C. Bot. XI (1916) p. 177. — Samar (Ramos in Bur. Sci. n. 24248).

Ch. oblongifolia Merr. l. c. p. 177. — Samar (Ramos in Bur. Sci. n. 24382, Edaño in Bur. Sci. n. 24847).

Lepionurus pubescens Ridl. in Transact. Linn. Soc. London, 2. Ser. IX (1916) p. 27. — Dutch New Guinea.

Urobotrya; 4 Arten, die auch in Fedde, Rep. früher beschrieben wurden, durch Engler in Engl Bot. Jahrb. XLIII (1909) p. 171. 172 zu *Opilia* gestellt (Fedde, Rep. XIV [1916] p. 402).

Orobanchaceae.

Cistanche allochroa Chiov. in Publ. R. Istit. stud. sud. prat. e Perfezionam. Firenze I, Collez. Bot. Miss. Stefanini-Paoli, Append. 1916. p. 131. — Somalia italiana (Paoli n. 252. 297).

Kopsia Muteli (F. Schultz) Andreucci in Malpighia XXVII (1916) p. 515. — Appenninen.

Orobanche densiflora Salzm. f. *melitensis* Somm. et Gatto in Boll. R. Bot. Palermo I (1915) App. p. 243. — Malta.

O. Muteli Schultz var. *melitensis* Somm. et Gatto l. c. p. 244. — Malta.

Oxalidaceae.

Oxalis enneaphylla Cav. var. *patagonica* (Speg. pro spec.) Skottsberg in Kgl. Sv. Vet. Ak. Handl. LVI. Nr. 5 (1916) p. 253. — Andines Patagonien (Skottsberg n. 867).

O. squamosoradicosa Steud. var. *pubescens* Skottsberg l. c. p. 254. — Andines Patagonien (Skottsberg n. 998).

Papaveraceae.

Corydalis atuntsuensis W. W. Sm. in Notes Roy. Bot. Gard. Edinb. IX (1916) p. 97. — NW.-Yunnan (Ward n. 60).

C. benecincta W. W. Sm. l. c. p. 98. — NW.-Yunnan (Ward n. 58. 61. 965).

C. eccremocarpa W. W. Sm. l. c. p. 99. — Yunnan (Forrest n. 10839).

C. fluminicola W. W. Sm. l. c. p. 99. — NW.-Yunnan (Ward n. 59).

C. Wardii W. W. Sm. l. c. p. 100. — NW.-Yunnan (Ward n. 63. 64).

Meconella linearis (Benth.) Nels. et Macbr. in Bot. Gaz. LXI (1916) p. 31. (= *Platystigma linearis* Benth. = *Hesperomecon lineare* [Benth.] Greene).

× *Papaver Chanceliae* Maire in Bull. Soc. d'Hist. nat. Afrique Nord VI (1914) p. 227 (= *P. Lecocqii* × *Rhoeas*). — Algier.

Passifloraceae.

Adenia Manganiana Chiov. in Publ. R. Istit. stud. sup. prat. e Perfezionam. Firenze I, Append. 1916. p. 212. — Somalia italiana (Mangano).

Passiflora (§ Decaloba-Polyanthea) jugorum W. W. Sm. in Notes Roy. Bot. Gard. Edinb. IX (1916) p. 113. — Yunnan (Forrest n. 12330. 11941).

Pedaliaceae.

Pterodiscus Ruspolii Engl. *α. aureus* Chiov. in Publ. R. Istit. stud. sup. prat. e Perfezionam. Firenze I, Collez. Bot. Miss. Stefanini-Paoli, Append. 1916. p. 135. — Somalia italiana (Paoli n. 1043. 960).

β. roseus Chiov. l. c. p. 135. — Somalia italiana (Paoli n. 1044. 1199).

Penaeaceae.

Phrymaceae.

Phytolaccaceae.

Limeum; 3 Arten von Walter in Fedde, Rep. VIII (1910) p. 55. 56 von Schellenberg in Engl. Bot. Jahrb. L (Suppl.) p. 159. 160 anerkannt (Fedde, Rep. XIV [1916] p. 330).

Piperaceae.

Peperomia Fiebrigii C. DC. in Fedde, Rep. XIV (1916) p. 396. — Argentinien (Fiebrig n. 2241).

P. reflexa A. Dietr. f. *argentina* C. DC. l. c. p. 397. — Argentinien (Lillo n. 9820. 9901, Stuckert n. 2287).

forma *longilimba* C. DC. l. c. p. 397. — Argentinien (Lillo n. 11962).

P. Lilloi C. DC. l. c. p. 397. — Argentinien (Lillo n. 2841).

P. Stuckertii C. DC. l. c. p. 397. — Argentinien (Stuckert n. 17230. 20239).

P. inaequalilimba C. DC. l. c. p. 398. — Argentinien (Lorentz et Hieronymus n. 337).

P. glabella A. Dietr. var. *caulibarbis* Fawcett et Rendle, Flora of Jamaica III. Pt. I (1914) p. 14 (= *P. caulibarbis* Miq.). — Jamaika (Harris n. 8336. 9940. 10246); Cuba, Hispaniola, Porto Rico. St. Vincent, Brazilia.

P. muscicola Ridl. in Transact. Linn. Soc. London, 2. Ser. IX (1916) p. 141. — Dutch New Guinea.

P. purpurea Ridl. l. c. p. 141. — Dutch New Guinea.

P. hedyotidea Ridl. l. c. p. 142. — Dutch New Guinea.

P. obliqua Ridl. l. c. p. 142. — Dutch New Guinea.

Piper Amalago L. var. *variifolia* Fawcett and Rendle, Flora of Jamaica III. Pt. I (1914) p. 21 (= *P. panduratum* C. DC. = *P. subpanduriforme* C. DC. = *Enckea Amalago* var. *variifolia* Griseb.). — Jamaika.

P. arboreum Aubl. f. *geniculata* Fawc. et Rendle l. c. p. 23 (= *P. macrophyllum* Sw. = *P. verrucosum* Sw. = *Artanthe xestophylla* Miq. = *A. Lessertiana* Miq. = *A. verrucosa* Griseb. = *A. macrophylla* Griseb.). — Jamaika.

forma *nitida* Fawc. et Rendle l. c. p. 23 (= *P. nitidum* Sw.). — Jamaika.

forma *staminea* Fawc. et Rendle l. c. p. 23 (= *Artanthe staminea* Miq. = *Piper stamineum* C. DC. = *P. oleus* C. DC.). — Jamaika, Cuba, Porto Rico.

P. otophyllum C. DC. var. *troyana* Fawc. et Rendle l. c. p. 24. — Troy, Jamaika (Harris n. 8545).

P. jamaicense C. DC. f. *microphyllum* Fawc. et Rendle l. c. p. 26. — Jamaika (Harris n. 5172).

P. (§ Chavica) grande Ridl. in Transact. Linn. Soc. London, 2. Ser. IX (1916) p. 142. — Dutch New Guinea.

P. (§ Eupiper) punctʻculatum Ridl. l. c. p. 143. — Dutch New Guinea.

Piper (§ Chavica) montivagum Ridl. l. c. p. 143. — Dutch New Guinea.
P. misionesanum C. DC. in Fedde, Rep. XIV (1916) p. 395. — Argentinien (Hassler n. 92).
P. sarcopodum C. DC. in Philipp. Journ. Sci. C. Bot. XI (1916) p. 207. — Luzon (Ramos in Bur. of Sci. n. 16536).
P. atrospicum C. DC. l. c. p. 208. — Leyte (Ramos in Bur. of Sci. n. 15359).
P. polisanum C. DC. l. c. p. 209. — Luzon (Mc Gregor in Bur. of Sci. n. 19617. 19816).
P. rotundistigmum C. DC. var. *β. pilosius* C. DC. l. c. p. 209. — Samar (Ramos in Bur. of Sci. n. 17434. 17653).
P. crassilimbum C. DC. l. c. p. 210. — Luzon (Merrill n. 7649. 7660).
P. palawanum C. DC. l. c. p. 210. — Palawan (Fénix in Bur. of Sci. n. 15573).
P. dagamiense C. DC. l. c. p. 211. — Leyte (Ramos in Bur. of Sci. n. 15181).
P. myrmecophilum C. DC. l. c. p. 211. — Samar (Ramos in Bur. of Sci. n. n. 17599).
P. magallanesanum C. DC. l. c. p. 212. — Sibuyan (Elmer n. 12313 pp.).
P. Wenzelii C. DC. l. c. p. 213. — Leyte (Wenzel n. 628).
P. hirtirhache C. DC. l. c. p. 213. — Leyte (Wenzel n. 1168. 819. 1197. 779. 891).
P. villirhache C. DC. l. c. p. 214. — Mindanao (Fénix in Bur. of Sci. n. 15773).
P. psilocarpum C. DC. l. c. p. 215. — Leyte (Wenzel n. 896).
P. Macgregorii C. DC. l. c. p. 215. — Biliran (Mc Gregor in Bur. Sci. n. 18491).
P. sarcostylum C. DC. l. c. p. 216. — Mindanao (Merrill n. 7305).
P. fuscescentirameum C. DC. l. c. p. 217. — Leyte (Wenzel n. 1184).
P. calvifolium C. DC. l. c. p. 217. — Luzon (Loher n. 6794 p. p.).
P. perpunctatum C. DC. l. c. p. 219. — Palawan (Merrill n. 7246).
P. eupodum C. DC. l. c. p. 219. — Leyte (Ramos in Bur. of Sci. n. ♂ 15227); Wenzel n. 1005 ♂.
P. Leyteanum C. DC. l. c. p. 220. — Leyte (Wenzel n. 214).
P. chlorocarpum C. DC. l. c. p. 221. — Luzon (Ramos in Bur. of Sci. n. 16638).
P. longilimbum C. DC. l. c. p. 221. — Samar (Ramos in Bur. Sci. n. 17602).
P. multistigmum C. DC. l. c. p. 222. — Luzon (Mc Gregor in Bur. of Sci. n. 19819).
P. samaranum C. DC. l. c. p. 223. — Samar (Ramos in Bur. of Sci. n. 17546).
P. nigrum L. f. *glabrispica* C. DC. l. c. p. 223. — Mindanao.
P. arborisedens C. DC. l. c. p. 223. — Luzon (Ramos in Bur. of Sci. n. 24934).
P. Merrittii C. DC. *β. parvifolium* C. DC. l. c. p. 224. — Leyte (Wenzel n. 1095).
P. Gelalae C. DC. l. c. p. 260. — Amboina (Robinson n. 1606).
P. nudiramum C. DC. l. c. p. 261. — Amboina (Warburg in Herb. Berol. n. 17652).

Pirolaceae.

Pyrola (Erxlebenia) denticulata Koidz. in Tokyo Bot. Mag. XXX (1916) p. 80. — Japan, Yezo.

Pittosporaceae.

Pittosporum nubigenum Ridl. in Transact. Linn. Soc. London, 2. Ser. IX (1916) p. 18. — Dutch New Guinea.
P. Wrightii Hemsl. in Journ. of Bot. LIV (1916) Suppl. II. p. 3. — Mahé (Thomasset n. 86); Silhouette (Gardiner XLII).

Plantaginaceae.

Plantago bombycina (Decaisne) Somm. et Gatto in Boll. R. Bot. Palermo I (1915) App. p. 210 (= *P. Decaisnei* Bég.). — Ägypten, Cirenaica, Tripolitania, Malta.

P. montana Lam. f. *elongata* Thellung in Ber. Schweiz. Bot. Ges. XXIV. XXV (1915/16) 1916. p. 235; siehe auch Fedde, Rep. XV (1917) p. 38 (Rep. Europ. I. 246). — Graubünden.

Platanaceae.

Plumbaginaceae.

Armeria elongata (Hoffm.) Koch var. *macloviana* (Cham.) Skottsberg in Kgl. Sv. Vet. Ak. Handl. LVI. Nr. 5 (1916) p. 285. — Falklands-Inseln (Skottsberg n. 67).

var. *maritima* (Willd.) Skottsberg l. c. p. 286. — Andines Patagonien (Dusén n. 151); Feuerland (Dusén n. 228, Skottsberg n. 505).

forma *bella* (Alboff) Skottsberg l. c. p. 286. — Andines Patagonien, Feuerland.

var. *chilensis* (Boiss.) Skottsberg l. c. p. 286 (= *Statice punicea* Rendle). — Andines-subandines Patagonien.

Plumbago parvifolia Hemsl. in Journ. of Bot. LIV (1916) p. 362. — Aldabra (Fryer n. 115).

Statice Cosyrensis Guss. var. *Melitensis* Somm. et Gatto in Boll. R. Bot. Palermo I (1915) App. p. 213. — Malta.

Podostemonaceae.

Mniopsis Saldanhana Warm. var. *Mazzucchelliana* Massalongo in Bull. Soc. Bot. Ital. 1916. p. 52. 1 Fig. — Sao Paulo.

Polemoniaceae.

Gilia mazama (Coville) Nels. et Macbr. in Bot. Gaz. LXI (1916) p. 34 (= *Collomia mazama* Coville).

G. tenella (Gray) Nels. et Macbr. l. c. p. 34 (= *Collomia tenella* Gray).

G. achillaeifolia Benth. var. *Chamissonis* (Greene) Nels. et Macbr. l. c. p. 34 (= *G. Chamissonis* Greene = subsp. *Chamissonis* [Greene] Brand). — California.

G. floccosa Gray var. *filifolia* (Nutt.) Nels. et Macbr. l. c. p. 35 (= *G. filifolia* Nutt. = *Navarettia filifolia* Brand = *G. virgata* Steud. var. *filifolia* Milliken).

Polemoniella Gayanum (Wedd.) Nels. et Macbr. in Bot. Gaz. LXI (1916) p. 35 (= *Gilia Gayana* Wedd. = *Polemonium Gayanum* [Wedd.] Brand).

P. antarcticum (Griseb.) Nels. et Macbr. l. c. p. 35 (= *Polemonium antarcticum* Griseb.).

Polygalaceae.

Muraltia corymbosa Chod. in Vierteljahrsschr. Naturf. Ges. Zürich LXI (1916) p. 611. — Africa australis.

M. Cynara Chod. l. c. p. 611. — Africa australis (Mc Owan n. 29. 1406, B. South n. 826, Schlechter n. 2390).

M. exappendiculata Chod. l. c. p. 612. — Africa australis (Schlechter n. 6002).

M. Fernandi Chod. l. c. p. 612. — Africa austro-orient. (Nyassaland) (Goetze n. 965, Clonnie n. 20, Purvis n. 25).

M. conjuncta Chod. l. c. p. 613. — Africa austro-orient. (Nyassaland) (Galpin n. 531).

Muraltia rhamnoides Chod. l. c. p. 613. — Africa austro-occid. (Schlechter n. 8455).

var. *rhombifolia* Chod. l. c. p. 614. — Africa australis (Schlechter n. 7251, Ecklon et Zeyher n. 187).

var. *leptophylla* Chod. l. c. p. 614. — Africa australis (= *M. laricifolia* in Herb. Berol.).

M. abietina Chod. l. c. p. 615. — Africa australis (Chanusso n. 48).

var. *ciliata* Chod. l. c. p. 615. — Africa australis (Burchell n. 556).

var. *brachypetala* Chod. l. c. p. 615. — Africa australis (Schlechter n. 377).

M. ericoides Chod. l. c. p. 615. — Africa austro-occid. (Schlechter n. 5519. 6002).

M. chamaepitys Chod. l. c. p. 616 (= *M. divaricata* E. et Z.). — Africa austro-occid. (Schlechter n. 7569).

M. plumosa Chod. l. c. p. 617. — Africa australis (Schlechter n. 2104).

M. cyclolopha Chod. l. c. p. 617. — Africa australis (Schlechter n. 7616).

M. setosa Chod. l. c. p. 618 (= *M. ciliaris* Eckl. et Zeyh., non DC. = *M. incompta* Harv., non E. Meyer). — Africa australis (Ecklon et Zeyher n. 206).

M. rhynchostigma Chod. l. c. p. 618. — Africa australis (Schlechter n. 7698).

M. uncinata Chod. l. c. p. 619. — Africa australis (Wil. n. 3033).

var. *calvata* Chod. l. c. p. 619. — Africa australis (J. Cooper n. 828).

M. arachnoidea Chod. l. c. p. 619. — Africa australis (Bolus n. 8411).

M. sclerophylla Chod. l. c. p. 620. — Africa australis (Rehmann n. 2160).

M. dontolopha Chod. l. c. p. 620 (= *M. dumosa* Schltr. in sched., non DC.). — Africa austro-occid. (Schlechter n. 8561. 8891).

M. pachyphylla Chod. l. c. p. 621. — Africa austro-occid. (Schlechter n. 8891).

M. Marlothii Chod. l. c. p. 621. — Africa australis (Marloth n. 2480).

M. muscoides Chod. l. c. p. 622. — Africa australis (Drège n. 7246).

M. vulpina Chod. l. c. p. 622. — Africa australis (Schlechter n. 5454).

M. confusa Chod. l. c. p. 623 (= *M. Heisteria β. pilosa* DC.). — Africa australis.

M. hyssopifolia Chod. l. c. p. 623. — Africa australis (Schlechter n. 9238).

M. Selago Chod. l. c. p. 624. — Africa austro-orient. (Pondoland) (Beyrich n. 360, Bachmann n. 754. 736).

M. salsolacea Chod. l. c. p. 624. — Africa australis (Schlechter n. 10583. 10594. 10541).

M. cuspifolia Chod. l. c. p. 625. — Africa australis (Schlechter n. 7650).

M. galioides Chod. l. c. p. 625. — Africa australis (Rüst n. 447).

M. arcuata Chod. l. c. p. 626. — Africa australis.

M. Saxifraga Chod. l. c. p. 626. — Africa australis.

M. pleurostigma Chod. l. c. p. 627. — Africa australis (Schlechter n. 1231).

Polygala appressa Benth. var. *insularis* Chod. in Fedde, Rep. XIV (1916) p. 331. — Trinidad (Broadway n. 3274).

P. brachyptera Griseb. var. *subecristata* Chod. l. c. p. 331. — Trinidad (Broadway n. 4197).

P. (Orthop. Penicillatae) ephemera Chod. l. c. p. 331. — Trinidad (Broadway n. 2146).

P. sabuletorum Skottsberg in Sv. Vet. Ak. Handl. LVI. Nr. 5 (1916) p. 255. tab. 22. fig. 26. Textfig. 19. — Andines Patagonien (Skottsberg n. 647).

Polygala bolbothrix Dunn in Kew Bull. 1916. p. 63 (= *P. cilata* W. et Arn., non L.). — SW.-India.

P. Lacei Craib l. c. p. 260. — Siam (Kerr n. 2889).

P. umbonata Craib l. c. p. 260. — Siam (Vaupruk n. 328).

Polygonaceae.

Coccoloba Ekmani Urb. in Fedde, Rep. XIV (1916) p. 331. — Cuba (Ekman n. 580).

Pleuropteropyrum Weyrichii (Fr. Schm.) Gross var. *alpicolum* Koidz. in Tokyo Bot. Mag. XXX (1916) p. 77. — Japan.

P. alpinum (Maxim.) Koidz. l. c. p. 78 (= *Polygonum Weyrichii* var. *alpinum* Maxim. = *P. Savatieri* Nakai = *Pleuropteropyrum Weyrichii* var. *alpinum* [Max.] Gross). — Nippon.

var. *chokaense* Koidz. l. c. p. 78. — Japan.

Polygonum dubium Stein var. *ambiguum* Thellung in Ber. Schweiz. Bot. Ges. XXIV. XXV (1915/16) 1916. p. 182; siehe auch Fedde, Rep. XV (1917) p. 35 (Rep. Europ. I. p. 243). — Schweiz.

P. somalense Chiov. in Publ. R. Istit. stud. sup. prat. e Perfezionam. Firenze I, Collez. Bot. Stefanini-Paoli, Append. 1916. p. 152. — Somalia italiana (Paoli n. 1323).

Rumex domesticus Hart subsp. *Ruthenicus* Henrard in Nederl. Kruidk. Arch. 1916. p. 202. — Niederlande.

Portulacaceae.

Calandrinia rupestris Barn. var. *Skottsbergii* (Gdg. pro spec.) Skottsberg in Kgl. Sv. Vet. Ak. Handl. LVII. Nr. 5 (1916) p. 212. — Andines Patagonien (Skottsberg n. 621).

Talinum Rivae Chiov. in Ann. di Bot. XIII (1915) p. 376. — Ogaden (Riva e Ruspoli n. 698).

Primulaceae.

Androsace maxima L. f. *uniflora* Bornm. apud Derganc in Mitt. Nat. Ver. Steiermark LII (1916) p. 306. — Serbien.

Primula (§ Muscarioides) aerinantha Balf. fil. et Purdom in Notes Roy. Bot. Gard. Edinburgh IX (1916) p. 146. — West-Kansu (Purdom n. 738).

P. (§ Candelabra) anisodora Balf. fil. et Forrest l. c. p. 147. — Yunnan (Forrest n. 10617. 12730).

P. (§ Amethystina) aureostellata Balf. fil. et Cooper l. c. p. 149. — Bhutan (Cooper n. 4173).

P. (§ Pulchella) brevicula Balf. fil. et Forrest l. c. p. 150. — Yunnan (Forrest n. 6425. 10405).

P. (§ Rotundifolia) cana Balf. fil. et Cave l. c. p. 151. — Sikkim (Cave n. 1423. 1513).

P. (§ Rotundif.) cardiophylla Balf. fil. et W. W. Sm. l. c. p. 152. — Sikkim (Watt n. 5375, Lace n. 2255, Romov n. 2196, Cave, Gamble n. 65c, Cave n. 6323, Clarke n. 13707, Gammie n. 14, Rhomov n. 285. 782).

P. (§ Candelabra) chrysochlora Balf. fil. et Ward l. c. p. 155. — Yunnan (Ward n. 211).

P. (§ Muscarioides) conica Balf. fil. et Forrest l. c. p. 157. — Yunnan (Forrest n. 12707).

P. (§ Candelabra) Cooperi Balf. fil. l. c. p. 158. — Sikkim (R. E. Cooper n. 349. 892. 893).

Primula (§ Sphaerocephala) Craibeana Balf. fil. et W. W. Sm. l. c. p. 159. — Sikkim.

P. (§ Denticulata) crispa Balf. fil. et W. W. Sm. l. c. p. 160 (= *P. capitata* var. *crispa* Hort. = *P. capitata* var. *erosa* Hort.). — Sikkim (W. W. Smith n. 4209).

P. (§ Sphaeroceph.) crispata Balf. fil. et W. W. Sm. l. c. p. 162 (= *P. capitata* Hort.). — Sikkim (Cooper n. 961).

P. (§ Amethystina) Dianae Balf. fil. et Cooper l. c. p. 163. — Bhutan (R. E. Cooper n. 4000).

P. (§ Nivalis) Duthieana Balf. fil. et W. W. Sm. l. c. p. 164. — Hazara (Inayat n. 21979a. 21979. 21979b).

P. (§ Soldanelloides) eburnea Balf. fil. et Cooper l. c. p. 166. — Bhutan (R. E. Cooper n. 4236).

P. (§ Nivalis) Farreriana Balf. fil. l. c. p. 167. — Kansu (Farrer and Purdom F. 560).

P. (§ Sonchifolia) Gammieana King ex sched. in Herb. Calc. l. c. p. 168 (= *P. obtusifolia* Royle var. *Roylei* Hook. fil. = *P. Griffithii* Pax). — Sikkim (Hooker n. 10. 15); Nattong (King's Collector n. 4342. 4363. 46474. 46519).

P. (§ Candelabra) helodoxa Balf. fil. l. c. p. 171. — Yunnan (Forrest n. 7561. 9802. 11904); Upper Burma (Ward n. 1635).

P. (§ Davidi) hylophila Balf. fil. et Farrer l. c. p. 173. — Kansu (Farrer and Purdom n. F. 38. P. n. 1).

P. (§ Candelabra) ianthina Balf. fil. et Cave l. c. p. 175. — Sikkim.

P. (§ Cand.) khasiana Balf. fil. et W. W. Sm. l. c. p. 176. — Khasia.

P. (§ Sphaerocephala) lacteocapitata Balf. fil. et W. W. Sm. l. c. p. 178. — East Himalaya (R. E. Cooper n. 428. 438).

P. (§ Rotundifolia) Littledalei Balf. fil. et Watt l. c. p. 179. — Zentral-Tibet, Tibet.

P. (§ Candelabra) mallophylla Balf. fil. l. c. p. 181. — Eastern Szechwan (Farges n. 1181).

P. (§ Muscarioides) Menziesiana Balf. fil. et W. W. Sm. l. c. p. 182. — Bhutan (Cooper n. 3470).

P. (§ Sphaeroceph.) Mooreana Balf. fil. et W. W. Sm. l. c. p. 183. — East Himalaya, Sikkim (T. Anderson n. 829, Prain's Collector n. 310, Herb. Calcutta).

P. (§ Bella) moschophora Balf. fil. et Forrest l. c. p. 186. — Yunnan (G. Forrest n. 12076).

P. (§ Ovalis) optata Farrer l. c. p. 187. — Kansu (Farrer et Purdom n. F. 22. P. n. 10).

P. (§ Bella) oreina Balf. fil. et Cooper l. c. p. 189. — Bhutan (R. E. Cooper n. 4247. 4973).

P. (§ Petiolaris) plebeia Balf. fil. l. c. p. 190. — Valleys of Tse-tshou-pa.

P. (§ Candelabra) prenantha Balf. fil. et W. W. Sm. l. c. p. 191. — Sikkim (Gammie n. 208. Cave n. 108).

P. (§ Sphaerocephala) pseudocapitata F. K. Ward l. c. p. 192. — Atuntsu (Ward n. 92 A).

P. (§ Suffruticosa) pulvinata Balf. fil. et Ward l. c. p. 193. — NW.-Yunnan.

P. (§ Rosea) radicata Balf. fil. et W. W. Sm. l. c. p. 195. — Chitral.

P. (§ Suffruticosa) redolens Balf. fil. et Ward l. c. p. 196. — Yunnan.

Primula (§ Auriculata) Reginella Balf. fil. l. c. p. 197. — W.-Szechwan (Soulié n. 879); W.-China (Wilson n. 4035); Kansu (Farrer and Purdom F. n. 561, Primula n. 30).

P. (§ Sonchifolia?) Roylei Balf. fil. et W. W. Sm. l. c. p. 198 (= *P. obtusifolia* Royle var. *Roylei* Hook. fil. = *P. obtusifolia* Royle in Bot. Mag. [1887] t. 6956). — Sikkim (Watt n. 5376, Lace n. 2260, Rhomoo n. 928); Nepal.

var. *acaulescens* Balf. fil. et W. W. Sm. l. c. p. 200. — Sikkim (Watt n. 5376, Clarke n. 34973).

P. (§ Elongata) strumosa Balf. fil. et Cooper l. c. p. 201. — Bhutan (R. E. Cooper n. 4072).

P. (§ Petiolaris) vernicosa Ward l. c. p. 203. — Yunnan (Ward n. 94); Thibeto-Chinese frontier (Ward n. 794).

P. (§ Yunnanensis) xanthopa Balf. fil. et Cooper l. c. p. 204. — Bhutan (R. E. Cooper n. 4977).

P. vulgaris Huds. var. *pulchella* Heldreich apud Derganc in Mitt. Nat. Ver. Steiermark LII (1916) p. 297. — Andros.

Proteaceae.

Euplassa? *papuana* Diels in Engl. Bot. Jahrb. LIV (1916) p. 200. — Nordöstl. Neu-Guinea (Ledermann n. 8412).

Finschia chloroxantha Diels in Engl. Bot. Jahrb. LIV (1916) p. 204. — Nordöstl. Neu-Guinea (Ledermann n. 7251).

Grevillea papuana Diels in Engl. Bot. Jahrb. LIV (1916) p. 205. — Nordöstl. Neu-Guinea (Ledermann n. 12652. 12869a).

Hakea tenuifolia (Salisb.) Britt. in Journ. of Bot. LIV (1916) p. 59 (= *Banksia tenuifolia* Salisb. = *Conchium aciculare* Vent. = *Hakea acicularis* R. Br.).

H. teretifolia (Salisb.) Britt. l. c. p. 60 (= *Banksia teretifolia* Salisb. = *Hakea glabra* H. A. Schrad. = *H. pugioniformis* Cav. = *Conchium teretifolium* Gaertn.).

Helicia oligophlebia Merr. in Philipp. Journ. Sci. C. Bot. XI (1916) p. 6. — Luzon (Ramos in Bur. of Sci. n. 23320. 23632).

H. pallescens Diels in Engl. Bot. Jahrb. LIV (1916) p. 200. — Nordsötl. Neu-Guinea (Ledermann n. 10056. 10184).

H. odorata Diels l. c. p. 201. — Nordöstl. Neu-Guinea (Ledermann n. 10954. 11211. 11474).

H. microphylla Diels l. c. p. 201 (= *H.? Cameronii* F. v. M.). — Nordöstl. Neu-Guinea (Schlechter n. 18715).

H. stelechantha Diels l. c. p. 202. — Nordöstl. Neu-Guinea (Ledermann n. 11882).

H. hypoglauca Diels l. c. p. 202. — Nordöstl. Neu-Guinea (Ledermann n. 7594).

H. oreadum Diels l. c. p. 203. — Nordöstl. Neu-Guinea (Ledermann n. 12491).

H. phaeotricha Diels l. c. p. 203. — Nordöstl. Neu-Guinea (Ledermann n. 8834).

H. Ledermannii Diels l. c. p. 204. — Nordöstl. Neu-Guinea (Ledermann n. 9128).

H. Wollastonii Ridl. in Transact. Linn. Soc. London, 2. Ser. IX (1916) p. 145. — Dutch New Guinea.

Kermadecia vitiensis Turrill in Journ. Linn. Soc. London XLIII (1915) p. 36. et in Hook. Icon. plant. 5. Ser. I. Pt. 1 [1915] Tab. 3022. — Nandarivatu im Thurn n. 149).

Quiinaceae.

Rafflesiaceae.

Ranunculaceae.

Aconitum kurilense Takeda in Journ. Linn. Soc. London XLII (1914) p. 450. — Island of Shikotan.

A. tongolense Ulbrich in Fedde, Rep. XIV (1916) p. 299. — Ost-Tibet (Soulié n. 2395. 2396).

A. vulparia Reichb. *δ. thelyphonum* (Reichb. pro spec.) Beck, Fl. Bosn. II (1916) p. 223.

A. ranunculifolium Reichb. var. *platanifolium* (Degen et Gáyer pro spec.) Beck l. c. p. 223.

A. toxicum Reichb. *α. typicum* Beck l. c. p. 224.

β. Schurii (Beck pro spec.) Beck l. c. p. 224. — Bosnien.

γ. bosniacum (Beck pro spec.) Beck l. c. p. 225. — Bosnien.

A. Stoerkianum Reichb. *γ. Šoštarićianum* (Fritsch pro spec.) Beck l. c. p. 226 (= *A. superbum* Fritsch). — Bosnien.

Actaea rubra Willd. var. *gigantea* Gates in Bot. Gaz. LXI (1916) p. 201. Fig. 9. — New Brunswick, Massachusetts, Jowa (Pammel et Ball n. 236); Michigan.

A. arguta Nutt. var. *pauciflora* Gates l. c. p. 202. — Alaska (Trelease and Saunders n. 3785).

A. viridiflora Greene var. *Clementiorum* Gates l. c. p. 203. — Colorado (Clements n. 239, C. F. Baker n. 318).

Anemone coronaria f. *rubella* Coust. et Gdgr. in Bull. Soc. Bot. France LXIII (1916) p. 12. — Creta.

forma *macrosepala* Coust. et Gdgr. l. c. p. 12. — Creta.

A. messarensis Coust. et Gdgr. l. c. p. 13. — Creta.

A. Heldreichiana Gdgr., Flora cretica p. 4. Nr. 10 et Bull. Soc. Bot. France LXIII (1916) p. 224. — Creta (Reverchon n. 213, Gandoger n. 3607. 2633. 5899).

A. Howellii J. F. Jeff. et W. W. Sm. in Notes Roy. Bot. Gard. IX (1916) p. 78. — Yunnan (Howell n. 110).

A. narcissiflora L. f. *elatior* Beck, Fl. Bosnien II (1916) p. 230 (= *Homalocarpus narcissiflorus* var. *elatior* Schur).

Barneondia chilensis Gay var. *patagonica* Skottaberg in Kgl. Sv. Vet. Ak. Handl. LVI. Nr. 5 (1916) p. 219. — Andines Patagonien (Skottsberg n. 587).

Callianthemum Farreri W. W. Sm. in Notes Roy. Bot. Gard. Edinburgh IX (1916) p. 90. — West-China (Farrer and Purdom n. 70).

Cimicifuga simplex Wormsk. var. *typica* Nakai in Tokyo Bot. Mag. XXX (1916) p. 145 (= *C. foetida* L. var. *simplex* Regel). — Corea septentrionalis et media.

var. *racemosa* (Regel) Nakai l. c. p. 146 (= *C. foetida* L. var. *racemosa* Regel). — Corea septentrionalis.

var. *intermedia* (Regel) Nakai l. c. p. 146. — Nippon.

var. *shikokiana* Nakai l. c. p. 146. — Japan.

var. *yesoensis* Nakai l. c. p. 146. — Japan.

var. *Tschonoskii* Matsum. et Nakai l. c. p. 146 (= *C. davurica* var. *Tschonoskii* Huth = *C. foetida* L. var. *Tschonoskii* Matsum. et Nakai). — Nippon media.

var. *Matsumurai* Nakai l. c. p. 147 (= *C. foetida* L. var. *Matsumurai* Nakai). — Japan.

forma *villosa* Nakai l. c. p. 147 (= *C. simplex* Nakai = *C. foetida* var. *simplex* Koidz.). — Nippon et Sachalin.

Clematis Meyeniana Walp. f. *retusa* Sprague in Kew Bull. 1916. p. 46. — Locality unknown (ex Hongkong Botanic Garden n. 1885).

forma *major* Sprague l. c. p. 46. — Kwantung (Ford n. 5a. 103. 166); Upper Burma (Lace n. 6122).

var. *insularis* Sprague l. c. p. 46. — Liukiu Islands (Wright n. 1); Formosa (Oldham n. 1); Luzon (Merrill n. 4777, Loher n. 4).

var. *Pavoliniana* (Pamp.) Sprague l. c. p. 47 (= *Clematis Pavoliniana* Pamp.). — Szechuan (Faber n. 736); Hupeh (Henry n. 714. 2744. 3529. 3529a); Western Hupeh (Wilson n. 2a. 674. 416); Kiangsi, Chekiang (Hancock n. 15); Fokien (Fortune n. 14, Carles n. 559).

C. uncinata Champ. f. *retusa* Sprague in Curtis Bot. Mag., IV. Ser., XI (Oktober 1915) Tab. 8633. — China.

C. vitalba L. f. 2. *subdentata* Beck, Fl. Bosnien II (1916) p. 232 (= ? *odontophylla* Freyn). — Bosnien. Hercegowina.

C. recta L. f. *parviflora* Beck l. c. p. 232. — Bosnien.

Delphinium consolida L. *α. typicum* f. *nanum* Andreucci in Malpighia XXVII (1916) p. 437. — Appenninen.

D. fissum W. K. *β. dinaricum* Beck, Fl. Bosn. II (1916) p. 222 (= *D. hybridum* var. *dinaricum* Beck et Szyszl. = *D. leiocarpum* Huth = *D. fissum* W. K.).

D. Menziesii DC. var. *fulvum* Nels. et Macbr. in Bot. Gaz. LXI (1916) p. 30. — Idaho.

D. stachydeum (Gray) Nels. et Macbr. l. c. p. 31 (= *D. scopulorum* Gray var. *stachydeum* Gray).

D. szechuanicum Ulbrich in Fedde, Rep. XIV (1916) p. 298. — West-Szechuan (Wilson n. 1088).

Helleborus niger L. a. *typicus* Bolz. in Bull. Soc. Bot. Ital. 1916. p. 97. — Treviso.

b. *altifolius* Hayne a. *genuinus* Bolz. l. c. p. 97. — Treviso.

forma *grandifolius* Bolz. l. c. p. 97. — Treviso.

forma *parviflorus* Bolz. l. c. p. 97. — Treviso.

forma *ramosus* Bolz. l. c. p. 97. — Treviso.

forma *biscaposus* Bolz. l. c. p. 97. — Treviso.

forma *niveus* Bolz. l. c. p. 97. — Treviso.

forma *punctatus* Bolz. l. c. p. 97. — Treviso.

forma *radiiflorus* Bolz. l. c. p. 97. — Treviso.

forma *purpurascens* Bolz. l. c. p. 97. — Treviso.

forma *subapetalus* Bolz. l. c. p. 97. — Treviso.

H. odorus W. K. *β. istriacus* Schiffner f. *biserratus* Beck, Fl. Bosn. II (1916) p. 215. — Bosnien.

H. multifidus Vis. 1. *latifolius* Beck l. c. p. 216.

2. *linearifolius* Beck l. c. p. 216.

3. *serratifolius* Beck l. c. p. 216.
4. *violascens* Beck l. c. p. 216 (= ? *H. serbicus* Adam).

Naravelia philippinensis Merr. in Philipp. Journ. Sci. C. Bot. XI (1916) p. 7. — Luzon (Ramos in Bur. Sci. n. 23459).

Paeonia Willmottiae Stapf in Curtis Bot. Mag., Fourth Ser. XII (1916) Tab. 8667. — China.

Pulsatilla vulgaris Mill. *β. veležensis* Beck, Fl. Bosnien II (1916) p. 228 (= var. *typica* Beck = *A. pulsatilla* var. *veležensis* Beck). — Herzegowina (Bornmüller n. 1341).

P. alpina Schrank f. *nana* Beck l. c. p. 229. — Bosnien.

Ranunculus aquatilis L. B. *intricatus* Félix in Bull. Soc. Bot. France LXIII (1916) p. 63. — France.

C. *gracilis* Félix l. c. p. 63. — France.

D. *flaccidus* Félix l. c. p. 63 (= *Batrachium penicillatum* Dumort. = *B. peltatum* Fries *β. penicillatum* Dumort. = *R. penicillatus* Hiern). — France.

E. *subintegrilobus* Félix l. c. p. 63. — France.

G. *glabrescens* Félix l. c. p. 64. — France.

H. *homoiophyllus* Félix l. c. p. 64 (= *R. aquatilis* L. var. *submersus* Godr. et auct. = *R. aquatilis* L. var.).

R. brattius vel *Batrachium brattium* Beck, Fl. Bosn. II (1916) p. 236. — Dalmatien.

R. platanifolius L. f. 1. *dissectus* (Grab.) Beck l. c. p. 239 (= *R. aconitifolius γ. dissectus* Grab.).

forma 2. *ciliatus* Beck l. c. p. 239.

R. thora L. f. 2. *scutatus* Wahl. subf. *peltatus* Beck l. c. p. 240. — Bosnien.

subf. *diphyllus* Beck l. c. p. 240. — Bosnien.

R. illyricus L. f. *stenophyllus* Beck l. c. p. 242.

R. montanus Willd. *α. genuinus* Willk. f. 2. *minor* Beck l. c. p. 244 (= ? var. *alpinus* Duftschmidt = ? var. *tenellus* Gaud.).

β. tenuifolius DC. f. 1. *altior* Beck l. c. p. 245 (= *R. carinthiacus* Hoppe).

subf. *villosus* Beck l. c. p. 245.

subf. *appressepilosus* Beck l. c. p. 245.

subf. *glabratus* Beck l. c. p. 245.

forma 3. *velebiticus* (Degen exs.) Beck l. c. p. 245.

γ. Sartorianus (Boiss. pro spec.) Beck l. c. p. 245 (= *R. Villarsii* DC. *β. Sartorianus* Boiss. = *R. oreophilus* M. B. var. *Sartorianus* Hal = *R. concinnatus* Schott *δ. Sartorianus* K Maly).

forma *angustissimus* Beck l. c. p. 246 (= *R. Sartorianus* f. *angustissimus* Beck).

R. polyanthemus L. *α. typicus* Beck forma 2. *villosus* Beck l. c. p. 248.

forma 3. *elegans* Beck l. c. p. 248.

γ. breyninus Beck f. 1. *multiflorus* (DC.) Beck l. c. p. 249 (= *R. nemorosus α. multiflorus* DC. = *R. giganteus* Schur = *R. aureus* Reichb. = *R. sylvaticus* G. et G.).

forma 2. *breyninus* Beck l. c. p. 249 (= *R. breyninus* Crtz. = *R. nemorosus β. pauciflorus* DC. = var. *aureus* Freyn = *R. spretus* Jord.).

forma *sublanuginosus* Beck l. c. p. 249 (= *R. nemorosus sublanuginosus* Schur).

forma *orthotrichus* Beck l. c. p. 249 (= *R. nemorosus* var. *orthotrichus* Tsch.).

forma *sudeticus* Beck l. c. p. 249 (= *R. nemorosus* var. *sudeticus* Günther).

Ranunculus Steveni Andrz. var. *typicus* Beck f. 1. *platyphyllus* Beck l. c. p. 250 (= *R. malacophyllus* et *strigulosus* Schur = *R. strigulosus* var. *platyphyllus* Schur = *R. acer* var. *pseudolanuginosus* Bolle = *R. Steveni* var. *platyphyllus* Simk.).

forma 2. *normalis* Beck l. c. p. 250 (= *R. Frieseanus* Jord. = *R. nemorivagus* Jord. = *R. acer* var. *latisectus* Holuby).

R. lanuginosus L. f. 2. *latilobus* Beck l. c. p. 251.

forma 3. *obtusilobus* Beck l. c. p. 251.

forma 4. *dissectus* Beck l. c. p. 251.

R. bulbosus L. *α. typicus* Beck l. c. p. 251.

R. arvensis L. *α. spinosissimus* Beck l. c. p. 253. — Herzegowina.

R. sardous α. typicus Beck f. 2. *villosus* Beck l. c. p. 254 (= *R. Philonotis β. mediterraneus* Heuff.).

forma 3. *dissectus* Beck l. c. p. 254.

forma 5. *nanus* Beck l. c. p. 254.

R. glacialis f. *glabrescens* Vetter herb. sec. Schinz et Thellung in Ber. Schweiz. Bot. Ges. XXIV. XXV (1915/16) 1916. p. 189; siehe auch Fedde, Rep. XV (1917) p. 35 (Rep. Europ. I. 243). — Schweiz.

forma *Sulgeri* Schinz et Thellung l. c. p. 189; Fedde l. c. p. 36 (244). — Schweiz.

R. flaccidus Pers. subsp. *Rionii* (Lagger) Gams l. c. p. 189; Fedde l. c. p. 36 (244). — Schweiz.

R. bullatus f. *cuneifolia* Coust. et Gdgr. in Bull. Soc. Bot. France LXIII (1916) p. 13 et Bull. Soc. Duffour 1914. p. 36. — Creta (Cousturier et Gandoger n. 5836. 5502).

R. flammipetalus Gdgr., Flora cretica p. 6. Nr. 39 et Bull. Soc. Bot. France LXIII (1916) p. 225. — Creta (Gdgr. n. 5918. 5919).

R. tridens Ridl. in Transact. Linn. Soc. London, 2. Ser. IX (1916) p. 10. — Dutch New Guinea.

R. papuanus Ridl. l. c. p. 10. — Dutch New Guinea.

Resedaceae.

Rhamnaceae.

Berchemia magna (Mak.) Koidz. in Tokyo Bot. Mag. XXX (1916) p. 325 (= *Berchemia racemosa* var. *magna* Mak.). — Sikoku.

Chaydaia berchemiaefolia (Mak.) Koidz. in Tokyo Bot. Mag. XXX (1916) p. 325 (= *Rhamnella berchemiaefolia* Mak.). — Japonia.

Rhamnus (Eurhamnus-Cervispina) oiwakensis Hayata in Icon. plant. Formos. VI (1916) p. 14. — Formosa: Oiwake.

Smythea Dupontii Hemsl. in Journ. of Bot. LIV (1916) Suppl. II. p. 9. — Praslin (Dupont n. 17).

Ventilago lanceolata Merr. in Philipp. Journ. Sci. C. Bot. X (1915) p. 40. — Biliran (Mc Gregor n. 18646).

V. fascicutiflora Merr. l. c. XI (1916) p. 287. — Amboina (Robinson n. 1818).

V. Goughii Gamble in Kew Bull. 1916 p. 134. — South India (Viscount Gough n. 1838).

V. lanceolata Gamble l. c. p. 134. — South India, Ceylon (Gardner n. 180, Walker n. 169).

Zizyphus Otanesii Merr. in Philipp. Journ. Sci. Bot. X (1915) p. 40. — Luzon (Otanes in Bur. Sci. n. 17964).

Rhaptopetalaceae.

Rhizophoraceae.

Cremnobates Ridl. gen. nov. in Transact. Linn. Soc. London, 2. Ser. IX (1916) p. 41.

Frutex vel arbor. Folia opposita, obovata, serrata, coriacea, petiolata. Stipulae parvae, crassae, late ovatae. Paniculae breves, axillares. Bracteae parvae, lanceolatae. Flores plures, parvi. Sepala 5, valvata, ovata. Petala 5, minima, linearia, apice trifida. Stamina 10, filamentis brevibus, antheris cordatis. Discus majusculus, 10-lobus, lobis obtusis. Ovarium conoideum, superum, uniloculare, uniovulatum. Stylus brevissimus. Drupa unilocularis. Semen albuminosum.

Cremnobates ilicina Ridl. l. c. p. 41. — Dutch New Guinea.

Gynotroches lanceolata Merr. in Philipp. Journ. Sci. C. Bot. XI (1916) p. 21. — Luzon (Ramos in Bur. Sci. n. 23407).

Weihea Thomassetii Hemsl. in Journ. of Bot. LIV (1916) Suppl. II. p. 14. — Aldabra (Thomasset n. 224).

Rosaceae.

Acaena australis (Salisb.) Britt. in Journ. of Bot. LIV (1916) p. 63 (= *Poterium australe* Salisb. = *Acaena sericea* Jacq.).

Agrimonia suffrutescens Card. in Not. syst. III (1916) p. 242. — Tonkin.

var. *rotundata* Card. l. c. p. 243. — Tonkin (Lecomte et Finet n. 104).

Alchemilla calchaquina Lillo nom. nud. in Prim. Reun. Nac. Socied. Argent. Cienc. Nat. Tucumán 1916. p. 229. — Tucumán.

Chaenomeles trichogyna Nakai in Tokyo Bot. Mag. XXX (1916) p. 23 et in Flor. silv. Coreana VI (1916) p. 42. Tab. XII. In Corea australi colitur. — Quelpaert.

Coluria elegans Card. in Not. syst. III (1916) p. 225 (= *Geum elatum* var. *humile* Franch., non Royle).

var. *imbricata* Card. l. c. p. 226. — Thibet oriental (Soulié n. 3979).

C. Henryi Batal. var. *pluriflora* Card. l. c. p. 227. — Su-tchuen oriental (Farges n. 785).

var. *grandiflora* Card. l. c. p. 227. — Su-tchuen oriental.

Cotoneaster morrisonensis Hayata in Icon. plant. Formos. VI (1916) p. 17. — Formosa: Taihasenzan.

Crataegus chrysoclada Gdgr., Flora cretica p. 35 Nr. 627 et in Bull. Soc. Bot. France LXIII (1916) p. 231. — Candia (Gdgr. n. 9524).

C. oxyacantha L. subsp. *monogyna* (Jacq.) Rony et Cam. var. *macrocarpa* Reynier in Bull. Ass. Pyrén. XXI (1911) p. 5; siehe auch Fedde, Rep. XV (1919) p. 439.

C. oxyacantha L. subsp. *monogyna* Jacq. var. *miniata* Maire in Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord VII (1916) p. 265. — Oran.

C. sect. III. **Subpalmata** Nakai in Tokyo Bot. Mag. XXX (1916) p. 20.

Dryas octopetala L. f. *asiatica* Nak. in Tokyo Bot. Mag. XXX (1916) p. 233 (= *D. octopetala* Ledeb.). — Korea (Nakai n. 1762, Mori n. 7, Nakai n. 1586, 1763); Nippon et Yeso.

Eriobotrya deflexa (Hemsl.) Nakai in Tokyo Bot. Mag. XXX (1916) p. 18 (= *Photinia deflexa* Hemsl.). — Formosa.

forma *buisanensis* (Hayata) Nakai l. c. p. 18 (= *Photinia buisanensis* Hayata). — Formosa.

Fragaria moupinensis Card. in Not. syst. III (1916) p. 229 et in Bull. Mus. d'Hist. nat. Paris XXII (1916) (= *Potentilla moupinensis* Franch.) — Thibet oriental (Soulié n. 1566. 450); Yunnan (Ducloux n. 5683); Western China (Wilson n. 4854).

n. 1566. 450)· Yunnan (Ducloux n. 5683); Western China (Wilson n. 4854).

F. rubiginosa Lacaita in Journ. Linn. Soc. London XLIII (1916) p. 467 (= *F. vesca* var. *collina* Hook. fil.). — Sikkim.

Geum microcephalum Card. in Not. syst. III (1916) p. 224. — Japon (Faurie n. 72. 4905).

Horkelia Tweedyi (Rydb.) Nels. et Macbr. in Bot. Gaz. LXI (1916) p. 31 (= *Ivesia Tweedyi* Rydb.).

Malus baccata (L.) Borkh. var. c. *minor* Nakai in Tokyo Bot. Mag. XXX (1916) p. 32. — Corea septentrionalis.

M. asiatica Nakai in Matsum. Icon. Pl. Koish. III. Nr. 1. Tab. CLV et in Flor. silv. Coreana VI (1916) p. 40. Tab. XI (= *M. pumila* var. *domestica* Yabe). — In hortis Coreana colitur.

M. dulcissima Koidz. in Tokyo Bot. Mag. XXX (1916) p. 330 (= *M. Matsumurae* var. *dulcissima* Koidz. = *M. pumila* var. *dasyphylla* Koidz. = *M. pumila* Mill. var. *dulcissima* Koidz. in Sched.). — Nippon culta.

var. *Rinki* Koidz l. c. p. 330 (= *M. pumila* var. *Rinki* Koidz. = *M. prunifolia* var. *Rinki* Rehd. p. parte = *M. Rinki* Koidz. in Sched.). — Nippon culta.

M. Sieboldii (Regel) Rehd. var. *Koringo* Koidz. l. c. p. 331. — Yezo, Nippon, Shikoku, Kiushiu, Korea.

a. *Sargentii* (Rehd.) Koidz. l. c. p. 331 (= *Malus Sargentii* Rehd. = *M. Toringo* Sieb. var. *Sargentii* C. K. Schn.). — Yezo.

b. *vulgaris* Koidz. l. c. p. 331. — Nippon culta.

c. *incisa* (Fr. et Sav.) Koidz. l. c. p. 331 (= *Pirus Toringo* var. *incisa* Fr. et Sav.). — Nippon culta.

d. *megarantha* Koidz. l. c. p. 331. — Nippon culta.

M. Halliana Koehne var. *spontanea* (Mak.) Koidz. l. c. p. 331 (= *M. floribunda* var. *spontanea* Mak. = *M. spontanea* Mak.). — Kiusiu.

Margyricarpus setosus R. et P. var. *paucifoliatus* Bitter in Kgl. Sv. Vet. Akad. Handl. LVI. Nr. 5 (1916) p. 244. — Andines Patagonien.

Micromeles alnifolia (S. et Z.) Koehne var. δ. *macrophylla* Nakai in Tokyo Bot. Mag. XXX (1916) p. 21 et in Flor. silv. Coreana VI (1916) p. 26. Tab. IVa. — Korea.

var. ε. *hirtella* Nakai l. c. p. 21 et in Flor. silv. Coreana VI (1916) p. 26. — Quelpaert.

Parinarium Gardineri Hemsl. in Journ. of Bot. LIV (1916) Suppl. II. p. 13. — Mahé.

Photinia lasiopetala Hayata in Icon. plant. Formos. VI (1916) p. 17. Fig. 1. — Formosa: Musha.

Potentilla pseudomicrantha Card. in Not. syst. III (1916) p. 230. — Thibet oriental (Soulié n. 3148); Formosa (Faurie n. 85).

Potentilla quelpaertensis Card. l. c. p. 231. — Corée (Faurie n. 1593).

P. fulgens Wall. var. *macrophylla* Card. l. c. p. 232. — Yunnan (Delavay n. 1889); Thibet oriental (Soulié n. 3152. 3623).

P. fallens Card. l. c. p. 232. — Yunnan.

P. thibetica Card. l. c. p. 233. — Thibet oriental (Soulié n. 529. Mussot n. 108, Soulié n. 3625. 3156. 2551).

P. Beauvaisii Card. l. c. p. 234. — Yunnan (Beauvais n. 355).

P. Griffithii Hook. var. *velutina* Card. l. c. p. 235 (= *P. hololeuca* Franch. non Boiss.). — Yunnan (Delavay n. 477 bis).

P. poterioides Franch. var. *cuneata* Card. l. c. p. 235. — Indo-Chine.
var. *minor* Card. l c. p. 235. — Western Hupeh (Wilson n. 1763).

P. lancinata Card. l. c. p. 236. — Thibet oriental (Soulié n. 2293).

P. rhytidocarda Card. l. c. p. 236. — Yunnan.

P. Gerrardiana Lindl. var. *minor* Card. l. c. p. 237. — Cachemyr (Jacquemon n. 473. 752. 507. 420. 873. 986).

P. supina L. var. *campestris* Card. l. c. p. 237 (= *P. campestris* Delav. in sched.). — Yunnan (Delavay n. 922).

P. Savatieri Card. l. c. p. 238 (= *P. inclinata* var. *laxa* Fr. et Sav.). — Japon (Savatier n. 364).

P. macrosepala Card. l. c. p. 239. — Thibet oriental (Soulié n. 1104).

P. sutchuenica Card. l. c. p. 239. — Su-tchuen oriental.

P. anserina L. var. *orientalis* Card. l. c. p. 240. — Japon.

P. stenophylla Diels var. *emergens* Card. l. c. p. 241. — Thibet oriental (Soulié n. 539. 893, Mussot n. 110, Soulié n. 91. 2548); Western China (Wilson n. 3461).
var. *exaltata* Card. l. c. p. 241. — Thibet oriental (Soulié n. 539. 659. 88).

P. leuconota Don var. *corymbosa* Card. l. c. p. 241. — Yunnan.
var. *brachyphyllaria* Card. l. c. p. 241. — Thibet oriental (Soulié n. 690. 2447).

P. (§ Sibbaldia) adpressa (Bge.) Card. var. *sericea* Card. l. c. p. 242. — Mongolie orientale (Chaffanjon n. 1794).

P. (§ Sibb.) micropetala Don var. *gibbosa* Card. — Yunnan (Delavay n. 2360. 2360 bis).

P. Wallichiana Delil. var. *anemonefolia* (Lehm.) Nak. in Tokyo Bot. Mag. XXX (1916) p. 233 (= *P. anemonefolia* Lehm. = *P. Kleiniana* var. *robusta* Fr. et Sav.). — Japonia.

P. fragarioides L. var. *japonica* (Blume) Card. in Bull. Mus. d'hist. nat. Paris XXII (1916) p. 407 (= *P. japonica* Bl.). — Japan (Faurie n. 2115. 2116).

P. (Sibbaldia) adpressa (Bge.) Card. l. c. p. 403 (= *Sibbaldia adpressa* Bge.). — Himalaya.

Poterium sphacioticum Gdgr. mss. in Bull. Soc. Bot. France LXII (1915) p. 153. — Creta.

Pourthiaea villosa (Thunb.) Dene. var. *typica* (Schneid.) Nakai in Tokyo Bot. Mag. XXX (1916) p. 24 et in Flor. silv. Coreana VI (1916) p. 28 (= *Photinia villosa* var. *typica* Schneid. = *Pirus spectabilis* var. *albescens* Lévl.). — Quelpaert.
var. *brunnea* (Lévl.) Nakai l. c. p. 25 et in Flor. silv. Coreana VI (1916) p. 29. Tab. Va (= *Pirus brunnea* Lévl.). — Quelpaert.

var. *longipes* Nakai l. c. p. 25 et in Flor. silv. Coreana VI (1916) p. 29. — Korea.

var. *coreana* (Dene.) Nakai l. c. p. 25 et in Flor. silv. Coreana VI (1916) p. 29 (= *Pourthiaea coreana* Dene. = *Pirus mokpoensis* Lévl.). — Korea media.

var. *Zollingeri* (Dene.) Nakai in Flora silv. Coreana VI (1916) p. 29. Tab. V (= *Pourthiaea Zollingeri* Dene. = *Photinia villosa* var. *Zollingeri* Schmid.). — Quelpaert.

Pourthiaea Benthamiana Nakai l. c. p. 24 (= *Photinia Benthamiana* Hance = *Ph. taiwanensis* Hayata = *Ph. variabilis* Hemsl.). — Formosa.

Prunus subg. I. **Pseudopadus** Nakai Flora silvatica Koreana V (1915) 1916. p. 14 (= *Prunus* sect. 5. *Padus*).

P. Padus L. var. *seoulensis* Nakai l. c. p. 19. Tab. IIIa. — Corea media.

P. quelpaertensis Nakai l. c. p. 25. Tab. VIII. — Quelpaert.

P. serrulata Lindl. var. *glabra* (Makino) Nakai l. c. p. 28. Tab. IX (= *P. pseudocerasus* Lindl. var. *serrulata* subvar. *glabra* Mak. = *P. donarium* var. *elegans* Koidz. var. a. *glabra* Koidz. = *P. donarium* subsp. *elegans* Koidz. var. a. *glabra* Koidz.). — Quelpaert.

var. *pubescens* (Makino) Nakai l. c. p. 28. Tab. IXa (= *P. pseudocerasus* var. *Jamasakura* f. *pubescens* Makino = *P. Jamasakura a. elegans* b. *pubescens* Koldz. = *P. paracerasus* Koehne). — Corea media.

var. *tomentella* Nakai l. c. p. 29. Tab. IX b. — Corea media.

var. *Sontagiae* (Koehne) Nakai l. c. p. 29. Tab. IXc (= *P. Sontagiae* Koehne = *P. pseudocerasus* Palib.). — Corea media.

var. *verecunda* Nakai l. c. p. 29. Tab. IXd (= *P. verecunda* Koehne = *P. Leveilleana* Koehne = *P. Jamasakura δ. verecunda* Koidz.). — Corea media et australis.

var. *compta* Nakai l. c. p. 29. Tab. IX e (= *P. donarium* var. *compta* Koidz. = *P. donarium* subsp. *sachalinensis* var. *compta* Koidz.). — Corea media et septentrionalis.

P. serrulata Lindl. var. *intermedia* Nakai l. c. p. 30. Tab. IXf. — Corea media.

P. (subsect. 2. *Microcalymna* Koehne) *Itosakura* Sieb. var. *rosea* Nakai l. c. p. 31. — Quelpaert.

P. (subgen. IV. *Amygdalus* Focke) sect. 1. *Persica* (Tournef.) Nakai l. c. p. 32 (= *Persica* Tournef. = *Amygdalus* b. *Persica* Endl.).

P. (subgen. V. *Microcerasus* [Spach] Focke) *glandulosa* Thunb. var. *sinensis* Nakai l. c. p. 35. Tab. XIIIa (= *Prunus sinensis* Seringe = *P. japonica γ.* Maxim. = *P. glandulosa* var. *trichostyla* f. *sinensis* Koehne = *Cerasus japonica* Seringe). — Manshuria culta.

var. *albiplena* Nakai l. c. p. 35 (= *P. glandulosa* Thunb. var. *glabra* f. *albiplena* Koehne = *P. japonica* var. *fl. pleno* S. et Z. = *P. japonica fl. albo pleno* Lemaire = *P. japonica* Oudem. = *P. japonica γ.* Maxim. = *P. japonica* var. *multiplex* Makino). — Patria ignota, in hortis colitur.

P. subgen. 6. **Armeniaca** Nakai l. c. p. 38 (= *Armeniaca* Tournef. = *Prunus* Trib. II. *Amygdaleae*, XII. *Armeniaca* DC. = *P.* Untergatt. I. *Prunophora* [Neck.] Focke = *P.* subgen. *Euprunus* sect. a. *Prunophora* Fiori e Paol. = *P.* subgen. *Euprunus* sect. b. *Armeniaca* W. D. J. Koch = *P.* sect. *Armeniaca* Benth. et Hook. = *P.* sect. *Armeniaca* Mert. et Koch = *Prunophora* Necker).

Prunus incisa Thunb. var. *urceolata* Koidz. in Tokyo Bot. Mag. XXX (1916) p. 77. — Hakone.

P. subhirtella Miq. var. *ascendens* Wils., The Cherries of Japan, Cambridge 1916. p. 10. Pl. III (= *P. Miqueliana* Maxim. = *P. oblongifolia* Maxim. = *P. pendula* var. *ascendens* Mak. = *P. itosakura* γ. *ascendens* Koidz. = *P. Henricquiana* Koehne = *P. microlepis* Koehne = *P. microlepis* var. *ternata* Koehne = *P. Henricquiana* f. *erecta* Koehne = *P. Itosakura* Koidz.). — Hondo, Korea, China (Wilson n. 7244, Faurie n. 1546, Taquet n. 4640. 2876. 2879. 4638. 786. 4632. 4639. 4816. 4817. 4818, Henry n. 7804, Wilson n. 2833).

P. yedoensis Matsum. f. *shojo* Wils. l. c. p. 16 (= *P. donarium* subsp. *elegans* var. b. *pubescens* subvar. *Sieboldi* f. 2. *Shojo* Koidz.). — Hondo (Wilson n. 6539).

P. incisa Thbg. f. *serrata* Koidz. in Herb. Tokyo l. c. p. 21. — Hondo (Wilson n. 6422. 6424. 6449).

P. nipponica Matsum. var. *kurilensis* Wils. l. c. p. 24 (= *P. Cerasoides* var. *kurilensis* Miyabe = *P. incisa* var. *kurilensis* Koidz. = *P. kurilensis* Miyabe = *P. apetala* var. *iwozana* Schneid. = *P. Tschonoskii* Koehne = *P. nipponica* var. *pubescens* Koidz.). — Hondo (Wilson n. 7569. 7887); Hokkaido (Wilson n. 7888); Kurile Islands.

P. serrulata Lindl. f. *rosea* Wils. l. c. p. 27 (= *Cerasus Sieboldi rosea plena* Hort. = *C. serratifolia rosea* Carr. = *C. Sieboldi rubra* Hort. = *Prunus Pseudo-Cerasus* β. *hortensis* Maxim. = *P. serrulata* f. *shidare-sakura* Koehne = *P. Pseudo-cerasus* β. *hortensis fl. carneo suffuso* Koehne = *P. Pseudo-cerasus shidare-sakura* Hort.). — Japan.

var. *spontanea* Wils. l. c. p. 28 (= *P. Jamasakura* Sieb. = *P. puddum* Miq. = *Cerasus montana* Sieb. = *Prunus Pseudo-cerasus* Franch. et Sav. = *P. Pseudo-cerasus* β. *spontanea* Koidz. = *P. Pseudo-cerasus* var. α. *Jamasakura* subvar. a *glabra* Mak. = *P. Pseudo-cerasus* α. *typica* Koidz. = *P. Jamasakura* α. *elegans*, a. *glabra* Koidz. = *P. tenuiflora* Koehne = *P. Jamasakura* var. *typica* Matsum. = *P. densifolia* Koehne = *P. donarium* subsp. *elegans* var. a *glabra* Koidz.). — Kyushu (Wilson n. 6142. 6171); Shikoku (Faurie n. 3903); Hondo (Wilson n. 6552. 6400. 6355. 6417. 6418. 6404. 6406. 6383. 6350. 6336. 6376. 6397); Korea (Taquet n. 779. 781, Faurie n. 333); China (Wilson n. 3, Veitch Exped. n. 349. 723, A. Henry n. 5300. 5833).

forma *humilis* Wilson l. c. p. 30 (= *Prunus Pseudo-cerasus* var. *humilis* Mak. = *P. Pseudo-cerasus* var. α. *Jamasakura* subvar *glabra* f. *humilis* Mak. = *P. Jamasakura* α. *elegans* a. *glabra* f. *hortensis* Koidz. = *P. donarium* subsp. *elegans* var. a *glabra* subvar. *hortensis* f. 1. *humilis* Koidz.). — Kyushu (Wilson n. 6172. 6291); Shikoku, Hondo (Wilson n. 6455. 6408. 6410).

forma *kosioyama* Wils. l. c. p. 31 (= *P. donarium* subsp. *elegans* var. a *glabra* subvar. *hortensis* f. 2. *Kosioyama* Koidz.). — Hondo (Wilson n. 6497).

forma *praecox* Wils. l. c. p. 31 (= *Prunus Pseudo-cerasus* var. a. *Jamasakura* subvar. α. *glabra* f. *praecox* Mak. = *P. Kanzakura* Mak. = *P. donarium* subsp. *elegans* var.

a. *glabra* subvar. *hortensis* f. 10. *praecox* Koidz.). — Hondo (Wilson n. 6505. 6584).

var. *pubescens* Wils. l. c. p. 31 (= *P. pseudo-cerasus* var. *Sieboldi* Matsum. = *P. pseudo-cerasus* var. *a. Jamasakura* subvar. b. *pubescens* Mak. = *P. Jamasakura a. elegans* b. *pubescens* Koidz. = *P. Jamasakura δ. verecunda* Koidz. = *P. Jamasakura* var. *pubescens* Nak. = *P. tenuiflora* Koehne = *P. Leveilleana* Koehne = *P. mesadenia* Koehne = *P. parvifolia* f. *aomoriensis* Koehne = *P. Veitchii* Koehne = *P. tenuiflora* var. *pubescens* Koehne = *P. verecunda* Koehne = *P. donarium* subsp. *elegans* var. b. *pubescens* Koidz. = *P. donarium* subsp. *verecunda* Koidz. = *P. quelpaertensis* Nak.). — Kyushu (Wilson n. 6272); Hondo (Wilson n. 6557. 6558. 6546. 6547. 6565. 6548. 6549); Hokkaido, Korea, China.

forma *meigetsu* Wils. l. c. p. 34. — Hondo (Wilson n. 6523).

forma *sirayuki* Wils. l. c. p. 34 (= *Prunus donarium* subsp. *elegans* var. b. *pubescens* subvar. *Sieboldi* f. 1. *Sirayuki* Koidz.). — Hondo (Wilson n. 6507).

forma *shibayana* Wilson l. c. p. 35. — Hondo (Wilson n. 6545, 6555).

forma *taizanfukun* Wils. l. c. p. 35 (= *P. donarium* subsp. *speciosa* var. *nobilis* f. 23. *Taizanfukun* Koidz.). — Hondo (Wilson n. 6493); Hokkaido.

var. *sachalinensis* Wilson l. c. p. 35. Pl. VI (= *P. Pseudo-cerasus* var. *sachalinensis* Fr. Schm. = *P. Pseudo-cerasus* Maxim., non Lindl. = *P. Pseudo-cerasus a. spontanea* Mak. = *P.* species Nord-Japan Zabel = *P. Pseudo-cerasus* var. *β. borealis* Mak. = *P. Sargentii* Rehd. = *P. serrulata β. borealis* = *P. Jamasakura a. elegans* c. *compta* Koidz. = *P. Jamasakura γ. borealis* Koidz. = *P. sachalinensis* Koidz. = *P. Mume* var. *crasseglandulosa* Miq. = *P. floribunda* Koehne = *P. Jamasakura* var. *spontanea* Matsum. = *P. donarium* subsp. *sachalinensis* Koidz. = *P. donarium* var. c. *compta* Koidz.). — Honda, Hokkaido.

forma *benden* Wils. l. c. p. 38 (= *P. donarium* subsp. *elegans* var. a. *glabra* subvar. *hortensis* f. 4. *Benden* Koidz.). — Hondo (Wilson n. 6496).

forma *hakkasan* Wils. l. c. p. 38 (= *P. donarium* subsp. *elegans* var. a. *glabra* subvar. *hortensis* f. 9. *Hakkasan* Koidz.). — Hondo (Wilson n. 6537).

forma *albo-rosea* Wils. l. c. p. 38 (= *P. serrulata a. serrulata* f. *Fugenzo* 2. *alborosea* Mak. = *P. Pseudo-cerasus shirofugen* Hort. = *P. serrulata* f. *ochichima* Koehne). — Cultiv. in Arnold-Arboretum (Wilson n. 6842).

forma *fugenzo* Wils. l. c. p. 39 (= *P. Pseudo-cerasus fl. pleno* Tanaka = *P. Pseudo-cerasus* Gard. Chron., non Lindl. = *Cerasus Pseudo-cerasus* James Veitch = *Prunus* [*Cerasus*] *Pseudo-cerasus* var. James H. Veitch = *P. Pseudo-cerasus γ. serrulata* subvar. a. *glabra* f. *Fugenzo* Mak. = *P. serrulata* a. *serrulata* f. *Fugenzo* 1. *rosea* Mak. = *P. serrulata* f. *hisakura* Koehne = *P. Pseudo-cerasus benifugen* Hort. = *P. Pseudo-cerasus benifugen* James H. Veitch

= *P. serrulata* f. *Veitchiana* Koehne = *P. Jamasakura* β. *speciosa* var. *nobilis* Koidz. = *P. donarium* subsp. *speciosa* var. *nobilis* Koidz.). — Hondo (Wilson n. 6535); cultivated in Arnold Arboretum (n. 5350).

forma *hisakura* Wils. l. c. p. 39 (= *P. serrulata* f. *hisakura* Koehne = *P. Pseudo-cerasus hisakura* Hort. = *P. Pseudo-cerasus* β *hortensis flore semipleno roseo* Koehne = *P. Pseudo-cerasus* New Red Hort. = *P. serrulata* W. Kou. Hort. = *P. Pseudo-cerasus* β. *spontanea* subvar. *hortensis* Koidz. = *P. Jamasakura* β. *speciosa* var. *nobilis* Koidz. = *P. donarium* subsp. *speciosa* var. *nobilis* f. 8. *Ichiyo* Koidz.). — Hondo (E. H. Wilson n. 6393); Arakawa (E. H. Wilson n. 6488).

forma *horinji* Wils. l. c. p. 40 (= *Cerasus Juliana flore roseo pleno* Carr. = *C. caproniana flore roseo pleno* van Houtte = *P. Pseudo-cerasus* β. *hortensis* Maxim. = *P. donarium* subsp. *speciosa* var. *nobilis* f. 10. *Horinji* Koidz.). — Hondo (E. H. Wilson n. 6511).

forma *itokukuri* Wils. l. c. p. 40. — Hondo (E. H. Wilson n. 6511). — Cultivated.

forma *kirin* Wils. l. c. p. 40 (= *P. donarium* subsp. *speciosa* var. *nobilis* f. 19. *Kirin* Koidz.). — Hondo (E. H. Wilson n. 6495). — Cultivated.

forma *kokonaye* Wils. l. c. p. 40. — Hondo (E. H. Wilson n. 6532). — Cultivated.

forma *masuyama* Wils. l. c. p. 41. — Hondo (E. H. Wilson n. 6534). — Cultivated.

forma *ohnanden* Wils. l. c. p. 41 (= *P. donarium* subsp. *speciosa* var. *nobilis* f. 16. *Ohnanden* Koidz.). — Hondo (E. H. Wilson n. 6510); cultivated

forma *sekiyama* Wils. l. c. p. 41 (= *P. donarium* subsp. *speciosa* var. *nobilis* f. 24. *Sekiyama* Koidz.). — Hondo (E. H. Wilson n. 6526); cultivated.

forma *shogetsu* Wils. l. c. p. 41. — Hondo (E. H. Wilson n. 6487. 6521); cultivated.

forma *shujaku* Wils. l. c. p. 41 (= *P. donarium* subsp. *elegans* var. a. *glabra* subvar. *hortensis* f. 3. *Shujaku* Koidz.). — Hondo (E. H. Wilson n. 6478); cultivated.

forma *udzuzakura* Wils. l. c. p. 42. — Hondo (E. H. Wilson n. 6524); cultivated.

Prunus Lannesiana Wils. l. c. p. 43 (= *Cerasus Lannesiana* Carr. = *Prunus Pseudo-cerasus* β. *hortensis* Maxim. = *P. Pseudo-cerasus fl. simple* Tanaka = *P. Pseudo-cerasus* Stapf in Bot. Mag. = *P. serrulata* f. *Lannesiana* Koehne = *P. Pseudo-cerasus* β. *hortensis flore simplici carneo* Koehne = *P. serrulata* α. *serrulata* f. *lannesiana* Mak. = *P. Pseudo-cerasus* β. *spontanea* subvar. *hortensis* Koidz. = *P. Jamasakura* β. *speciosa* var. *nobilis* Koidz. = *P. donarium* subsp. *speciosa* var. *nobilis* Koidz.). — Hondo (E. H. Wilson n. 6470. 6756); cultivated.

forma *albida* Wils. l. c. p. 43. Pl. VII (= *P. cerasus* β. *flore simplici* Thunb. = *P. Pseudo-cerasus* α. Sieb. et Zucc.

= *P. Pseudo-cerasus* Gray = *P. Pseudo-cerasus β. hortensis* Maxim. = *P. Pseudo-cerasus* var. *γ. serrulata* subvar. b. *Sieboldi* f. *albida* Mak. = *P. serrulata α. serrulata* f. *albida* Mak. = *P. serrulata α. serrulata* f. *longipes* Mak. = *P. serrulata α. yoshino* Koehne = *P. Pseudo-cerasus β. hortensis flore simplici albo* Koehne = *P. Pseudo-cerasus yoshino* Hort. = *P. Jamasakura β. speciosa* Koidz. = *P. Jamasakura* var. *nobilis* 1. *serrulata* Koidz. = *P. serrulata* var. *albida* subvar. a. *hortualis* Mak. = *P. serratula* var. *albida* subvar. b. *speciosa* Mak. = *P. serrulata* f. *albida* Koehne = *P. serrulata* f. *speciosa* Koehne = *P. donarium* subsp. *speciosa* Koidz. = *P. donarium* subsp. *speciosa* var. *nobilis* Koidz.). — Kyushu. Hondo (E. H. Wilson n. 6554. 6469, E. H. Wilson et H. Suzuki n. 7550, E. H. Wilson n. 6420. 6454. 6398. 6388. 6364. 6409. 6412. 6536, Faurie n. 6697, Oldham n. 191); Hokkaido cultivated in Arnold Arboretum (n. 6113).

forma *donarium* Wils. l. c. p. 46 (= *P. cerasus* a. *flore pleno* Thbg. = *P. donarium* Sieb. = *P. Pseudo-cerasus β.* Sieb. et Zucc. = *P. Pseudo-cerasus* Gray = *Cerasus serrulata* Carr. = *P. puddum* Miq. = *P. Pseudo-cerasus β. hortensis* Maxim. = *P. Pseudo-cerasus fl. pl.* Bean = *P. Pseudo-cerasus* var. *γ. serrulata* Mak. = *P. serrulata* Koehne = *P. Pseudo-cerasus β. spontanea* subvar. *hortensis* Koidz. = *P. Jamasakura β. speciosa* var. *nobilis* 2. *donarium* Koidz. = *P. Jamasakura* var. *spontanea* subvar. *hortensis* Matsum. = *P. donarium* subsp. *speciosa* var. *nobilis* Koidz.). — Hondo (E. H. Wilson n. 6434); cultivated.

forma *arasiyama* Wils. l. c. p. 47 (= *P. donarium* subsp. *speciosa* var. *nobilis* f. 15. *Arasiyama* Koidz.). — Hondo (E. H. Wilson n. 6501).

forma *fudanzakura* Wils. l. c. p. 47. — Hondo (E. H. Wilson n. 6501 a).

forma *gozanomanioi* Wils. l. c. p. 47. — Hondo (E. H. Wilson n. 6525); cultivated.

forma *habutai* Wils. l. c. p. 47. — Hondo (E. H. Wilson n. 6515); cultivated.

forma *minakami* Wils. l. c. p. 47 (= *P. donarium* subsp. *speciosa* var. *nobilis* f. 13. *Minakami* Koidz.). — Hondo (E. H. Wilson n. 6506); cultivated.

forma *ohsibayama* Wils. l. c. p. 48 (= *P. donarium* subsp. *speciosa* var. *nobilis* f. 7. *Ohsibayama* Koidz.). — Hondo (E. H. Wilson n. 6504).

forma *sumizome* Wils. l. c. p. 48. — Hondo (E. H. Wilson n. 6517. 6530).

forma *takinioi* Wils. l. c. p. 48. — Hondo (E. H. Wilson n. 6508); cultivated.

forma *wasinowo* Wils. l. c. p. 48 (= *P. donarium* subsp. *speciosa* var. *nobilis* f. 6. *Wasinowo* Koidz.). — Hondo (E. H. Wilson n. 6499); cultivated.

forma *amayadori* Wils. l. c. p. 48 (= *P. donarium* subsp. *speciosa* var. *nobilis* f. 12. *Amayadori* Koidz.). — Hondo.

forma *fukurokuju* Wils. l. c. p. 48. — Hondo (E. H. Wilson n. 6527); cultivated.

forma *hatazakura* Wils. l. c. p. 49 (= *P. donarium* subsp. *speciosa* var. *nobilis* f. 5. *Hatazakura* Koidz.). — Hondo (E. H. Wilson n. 6509); cultivated.

forma *horaisan* Wils. l. c. p. 49 (= *P. donarium* subsp. *speciosa* var. *nobilis* f. 4. *Horaisan* Koidz.). — Hondo.

forma *hosokawa* Wils. l. c. p. 49. — Hondo (E. H. Wilson n. 6516); cultivated.

forma *jonioi* Wils. l. c. p. 49. — Hondo (E. H. Wilson n. 6500); cultivated.

forma *kokesimidsu* Wils. l. c. p. 49 (= *P. donarium* subsp. *speciosa* var. *nobilis* f. 1. *Kokesimidsu* Koidz.). — Hondo (E. H. Wilson n. 6494); cultivated.

forma *kunrinjishirotai* Wils. l. c. p. 50. — Hondo (E. H. Wilson n. 6520); cultivated.

forma *miyako* Wils. l. c. p. 50. — Hondo (E. H. Wilson n. 6550. 6529); cultivated.

forma *senriko* Wils. l. c. p. 50 (*P. donarium* subsp. *speciosa* var. *nobilis* f. 18. *Senriko* Koidz.). — Hondo (E. H. Wilson n. 6480); cultivated.

forma *sirotae* Wils. l. c. p. 50 (= *P. donarium* subsp. *speciosa* var. *nobilis* f. 17. *Sirotae* Koidz.). — Hondo (E. H. Wilson n. 6392. 6411. 6513. 6514); cultivated.

forma *sobanzakura* Wils. l. c. p. 51 (= *P. donarium* subsp. *elegans* var. a. *glabra* subvar. *hortensis* f. 5. *Sobanzakura* Koidz.).

forma *surugadainioi* Wils. l. c. p. 51. — Hondo (E. H. Wilson n. 6531); cultivated.

forma *ariake* Wils. l. c. p. 51 (= *P. donarium* subsp. *speciosa* var. *nobilis* f. 11. *Ariake* Koidz.). — Hondo (E. H. Wilson n. 6481); cultivated.

forma *banriko* Wils. l. c. p. 51. — Hondo (E. H. Wilson n. 6485); cultivated.

forma *chosiuhizakura* Wils. l. c. p. 51 (= *P. donarium* subsp. *elegans* var. a. *glabra* subvar. *hortensis* f. 7. *Chosiuhizakura* Koidz.). — Hondo (E. H. Wilson n. 6528); cultivated.

forma *gijozakura* Wils. l. c. p. 51. — Hondo (E. H. Wilson n. 6519); cultivated.

forma *kirigaya* Wils. l. c. p. 52. — Hondo (E. H. Wilson n. 6518); cultivated.

forma *kongosan* Wils. l. c. p. 52 (= *P. donarium* subsp. *elegans* var. a. *glabra* subvar. *hortensis* f. 8. *Kongosan* Koidz.). — Hondo (E. H. Wilson n. 6503); cultivated.

forma *mazakura* Wils. l. c. p. 52. — Hondo (E. H. Wilson n. 6433. 6544 a); cultivated.

forma *ranzan* Wils. l. c. p. 52. — Hondo (E. H. Wilson n. 6486); cultivated.

forma *temari* Wils. l. c. p. 53 (= *P. donarium* subsp. *speciosa* var. *nobilis* f. 9. *Temari* Koidz.). — Hondo (E. H. Wilson n. 6482).

forma *amanogawa* Wils. l. c. p. 53. — Hondo (E. H. Wilson n. 6502); cultivated.

forma *benitoranowo* Wils. l. c. p. 53 (= *P. donarium* subsp. *speciosa* var. *nobilis* f. 14. *Benitoranowo* Koidz.). — Hondo (E. H. Wilson n. 6492); cultivated.

forma *botanzakura* Wils. l. c. p. 53. — Hondo (E. H. Wilson n. 6533); cultivated.

forma *gosiozakura* Wils. l. c. p. 53 (= *P. donarium* subsp. *speciosa* var. *nobilis* f. 2. *Gosiozakura* Koidz.). — Hondo (E. H. Wilson n. 6538); cultivated.

forma *higurashi* Wils. l. c. p. 54. — Hondo (E. H. Wilson n. 6483); cultivated and cultivated in Arnold Arboretum (n. 3595).

forma *isezakura* Wils. l. c. p. 54. — Hondo (E. H. Wilson n. 6551. 6553).

forma *mikurumakaisi* Wils. l. c. p. 54 (= *P. donarium* subsp. *speciosa* var. *nobilis* f. 3. *Mikurumakaisi* Koidz.). — Arnold Arboretum.

forma *ochichima* Wils. l. c. p. 54 (= *P. Pseudo-cerasus fl. pleno* Tanaka = *P. serrulata* f. *ochichima* Koehne = *P. Pseudo-cerasus ochichima* Hort.). — Hondo (E. H. Wilson n. 6433. 6431); cultivated and cultivated in Arnold Arboretum (n. 6846).

forma *ogon* Wils. l. c. p. 54. — Hondo (E. H. Wilson n. 6556); cultivated.

forma *ojochin* Wils. l. c. p. 55 (= *P. donarium* subsp. *speciosa* var. *nobilis* f. 22. *Ojochin* Koidz.). — Hondo (E. H. Wilson n. 6430. 6498); cultivated.

forma *yayeakebono* Wils. l. c. p. 55. — Hondo (E. H. Wilson n. 6489); cultivated.

forma *yedozakura* Wils. l. c. p. 55. — Hondo (E. H. Wilson n. 6512); cultivated.

forma *gioiko* Wils. l. c. p. 55 (= *P. donarium* subsp. *speciosa* var. *nobilis* f. 20. *Gioiko* Koidz.). — Hondo (E. H. Wilson n. 6490).

forma *grandiflora* Wils. l. c. p. 55 = (*P. Pseudo-cerasus β.* Sieb. et Zucc. p. parte = *P. Pseudo-cerasus β. hortensis* Maxim. = *P. serrulata* f. *grandiflora* A. Wagner = *P. Pseudo-cerasus* var. *γ. serrulata* subvar. a. *glabra* f. *viridiflora* Mak. = *P. serrulata* a. *serrulata* f. *viridiflora* Mak. = *P. Pseudo-cerasus β. hortensis fl. pleno viridi* Koehne = *P. Pseudo-cerasus ukon* Hort. = *P. Pseudo-cerasus* f. *virescens* Koehne = *Cerasus donarium* Sieb. = *P. serrulata flore luteo pleno* Bean = *P. donarium* subsp. *speciosa* var. *nobilis* f. 21. *Ukon* Koidz.). — Hondo (E. H. Wilson n. 6391. 6491); cultivated.

Prunus Sieboldii Wittm. f. *yokihi* Wils. l. c. p. 59. — Hondo (E. H. Wilson n. 6522).
var. *parvifolia* Wils. l. c. p. 59 (= *P. Pseudo-cerasus* var. *parvifolia* Matsum. = *P. Pseudo-cerasus* *a typica* subvar. *parvifolia* Koidz. = *P. donarium* subsp *elegans* var. *c parvifolia* Koidz. = *P. Jamasakura* var. *typica* subvar. *parvifolia* Matsum.). — Hondo.

P. apetala Fr. et Sav. var. *pilosa* Wils. l. c. p. 61 (= *P. Ceraseidos* Koidz. = *P. Matsumurana* Koehne = *P. crenata* Koehne = *P. aestimabilis* Koidz. = *P. Ceraseidos* var. *pilosa* Koidz.). — Hondo (E. H. Wilson n. 7238. 7240).

P. mutabilis Miyoshi in Journ Coll. Sci. Imp. Univ. Tokyo XXXIV (1916) p. 35 (= *P. cerasus* β. Thunb. = *P. Jamasakura* Sieb. = *P. Pseudo-cerasus* Lindl. = *P. puddum* Wall. = *P. Pseudo-cerasus* Lindl. *a. spontanea* Maxim. = *P. Pseudo-cerasus* Lindl. var. *a. jamasakura* [Sieb.] Max. subvar. *glabra* Mak. = *P. jamasakura* Nak. = *P. donarium* Sieb.).

P. (Viridifoliae) mutabilis f. *blanda* Miyoshi l. c. p. 41. — Japan.

P. (Viridifol.) mutabilis f. *glabra* Miyoshi l. c. p. 41. — Japan.

P. (Fragrantes) mutabilis f. *speciosa* (Koidz.) ? ? ? l. c. p. 42. — Japan.

P. (Flavifoliae) mutabilis f. *angustipetala* Miyoshi l. c. p. 43. — Japan.

P. (Flavif.) mutabilis f. *antiqua* Miyoshi l. c. p. 43. — Japan.

P. (Flavif.) mutabilis f. *rotunda* Miyoshi l. c. p. 44. Pl. VII. Fig. 19. — Japan.

P. (Flavif.) mutabilis f. *octopes* Miyoshi l. c. p. 44. — Japan.

P. (Flavif.) mutabilis f. *grandiflora* Miyoshi l. c. p. 45. — Japan.

P. (Flavif.) mutabilis f. *reflexa* Miyoshi l. c. p. 45. Pl. VI. Fig. 3. — Japan.

P. (Flavif.) mutabilis f. *brevipes* Miyoshi l. c. p. 46. Pl. VII. Fig. 15. — Japan.

P. (Flavif.) mutabilis f. *divergens* Miyoshi l. c. p. 47. Pl. VII. Fig. 10. — Japan.

P. (Flavif.) mutabilis f. *crepuscutaris* Miyoshi l. c. p. 47. Pl. VIII. Fig. 20. — Japan.

P. (Flavif.) mutabilis f. *multiflora* Miyoshi l. c. p. 48. Pl. VI. Fig. 6.

P. (Flavif.) mutabilis f. *primitiva* Miyoshi l. c. p. 49. — Japan.

P. (Fragrantes) mutabilis f. *odorata* Miyoshi l. c. p. 49. Pl. VI. Fig. 9. — Japan.

P. (Fragr.) mutabilis Miyoshi f. *arakawensis* Miyoshi l. c. p. 50. — Japan.

P. (Fulvifol.) mutabilis f. *lucida* Miyoshi l. c. p. 50. — Japan

P. (Fulvif.) mutabilis f. *robusta* Miyoshi l. c. p. 51. — Japan.

P. (Fulvif.) mutabilis f. *vulgaris* Miyoshi l. c. p. 51. Pl. VI. Fig. 1. — Japan.

P. (Fulvif.) mutabilis f. *orbicularis* Miyoshi l. c. p. 52. — Japan.

P. (Fulvif.) mutabilis f. *reginae* Miyoshi l. c p 52. Pl. VI. Fig. 5. — Japan.

P. (Fulvif.) mutabilis f. *aggregata* Miyoshi l. c. p. 53. — Japan.

P. (Fulvif.) mutabilis f. *pumila* Miyoshi l. c. p 53. — Japan.

P. (Fulvif.) mutabilis f. *profusa* Miyoshi l. c. p. 54. Pl. VI. Fig. 8. — Japan.

P. (Fulvif.) mutabilis f. *marginata* Miyoshi l. c. p. 54. Pl. VIII. Fig. 25. — Japan.

P. (Fulvif.) mutabilis f. *magnifica* Miyoshi l. c. p. 55. — Japan.

P. (Fulvif.) mutabilis f. *laeviflora* Miyoshi l. c. p. 55. — Japan.

P. (Fulvif.) mutabilis f. *nitida* Miyoshi l. c. p. 56. Pl. VII. Fig. 13. — Japan.
subf. *tenuifolia* Miyoshi l. c. p. 56. Pl. VII. Fig. 12. — Japan.

P. (Fulvif.) mutabilis f. *avicennae* Miyoshi l. c. p. 56. Pl. VII. Fig. 17. — Japan.

Prunus (Fulvif.-Fragrant.) mutabilis f. *odoratissima* Miyoshi l. c. p. 57. Pl. I. Fig. 5—6. — Japan.
P. (Fulvif.-Frag.) mutabilis f. *diversipes* Miyoshi l. c. p. 58. Pl. VII. Fig. 11. — Japan.
P. (Fulvif.-Frag.) mutabilis f. *racemoides* l. c. p. 58. — Japan.
P. (Fulvif.-Plenae) mutabilis f. *plena* Miyoshi l. c. p. 59. — Japan.
P. (Rubrifolia) mutabilis f. *grandis* Miyoshi l. c. p. 59. — Japan.
P. (Rubrif.) mutabilis Miyoshi f. *longipes* Miyoshi l. c. p. 60. — Japan.
P. (Rubrif.) mutabilis f. *verna* Miyoshi l. c. p. 60. — Japan.
P. (Rubrif.) mutabilis f. *globosa* Miyoshi l. c. p. 61. Pl. VII. Fig. 14. — Japan.
P. (Rubrif.) mutabilis f. *racemiflora* Miyoshi l. c. p. 61. — Japan.
P. (Rubrif.) mutabilis f. *microflora* Miyoshi l. c. p. 62. Pl. VI. Fig. 7. — Japan.
P. (Rubrif.) mutabilis f. *venusta* Mioyshi l. c. p. 63. Pl. VI. Fig. 7. Pl. VIII. Fig. 28. — Japan.
P. (Rubrif.) mutabilis f. *biflora* Miyoshi l. c. p. 63. — Japan.
P. (Rubrif.) mutabilis f. *stricta* Miyoshi l. c. p. 64. Pl. VIII. Fig. 22. — Japan.
P. (Rubrif.) mutabilis f. *dilucularis* Miyoshi l. c. p. 64. Pl. I. Fig. 1. Pl. II. Fig. 3. Pl. VII. Fig. 18. — Japan.
subf. *rosea* Miyoshi l. c. p. 65. Pl. VIII. Fig. 21. — Japan.
P. (Rubrif.) mutabilis f. *prima* Miyoshi l. c. p. 65. Pl. VIII. Fig. 24. — Japan.
P. (Rubrif.) mutabilis f. *longissima* Miyoshi l. c. p. 66. — Japan.
P. (Rubrif.) mutabilis f. *stellata* Miyoshi l. c. p. 66. — Japan.
P. (Rubrif.) mutabilis f. *gloriosa* Miyoshi l. c. p. 67. — Japan.
P. (Rubrif.) mutabilis f. *racemosa* Miyoshi l. c. p. 67. — Japan.
P. (Rubrif.) mutabilis f. *imperialis* Miyoshi l. c. p. 68. — Japan.
P. (Rubrif.) mutabilis f. *discoidea* Miyoshi l. c. p. 68. Pl. VI. Fig. 4. — Japan.
P. (Rubrif.) mutabilis f. *pulchra* Miyoshi l. c. p. 69. Pl. VIII. Fig. 27. Japan.
P. (Rubrif.) mutabilis f. *orientalis* Miyoshi l. c. p. 69. Pl. VII. Fig. 16. — Japan.
P. (Rubrif.-Fragr.) mutabilis f. *kohokuensis* Miyoshi l. c. p. 70. — Japan. —
P. (Rubrif.-Fragr.) mutabilis f. *elegans* Miyoshi l. c. p. 71. Pl. II. Fig. 1. 2. — Japan.
P. (Rubrif.-Fragr.) mutabilis f. *suaveolens* Miyoshi l. c. p. 71. Pl. VIII. Fig. 26. — Japan.
P. (Rubrif.-Fragr.) mutabilis f. *odorifera* Miyoshi l. c. p. 72. Pl. VIII. Fig. 24. — Japan.
P. (Rubrif.-Plenae) mutabilis f. *hexapetala* Miyoshi l. c. p. 72. Pl. VIII. Fig. 23. — Japan.
P. (Pubescentes) mutabilis f. *viridi-pubescens* Miyoshi l. c. p. 73. — Japan.
P. (Pubesc.) mutabilis f. *evanescens* Miyoshi l. c. p. 74. Pl. IX. Fig. 33. — Japan.
P. (Pubesc.) mutabilis f. *villosa* Miyoshi l. c. p. 74. — Japan.
P. (Pubesc.) mutabilis f. *ascendens* Miyoshi l. c. p. 75. — Japan.
P. sachalinensis (Fr. Schm.) Miyoshi l. c. p. 75 (= *P. Pseudocerasus* var. *sachalinensis* Fr. Schm. = *P. Sargentii* Rehd. = *P. serrulata β. borealis* Mak. = *P. serrulata* var. *sachalinensis* Mak. = *P. donarium* Sieb. subsp. *sachalinensis* Koidz.). — Zentral- und Nord-Japan. Sachalin.

forma *typica* Miyoshi l. c. p. 78. Pl. IX. Fig. 31. — Japan.
forma *angustipetala* Miyoshi l. c. p. 79. — Japan.
forma *umbellata* Miyoshi l. c. p. 79. — Sapporo.
forma *albida* Miyoshi l. c. p. 80. — Japan.
forma *orbicularis* Miyoshi l. c. p. 80. Pl. VII. Fig. 29. — Japan.
forma *multiflora* Miyoshi l. c. p. 81. — Japan.
forma *multipes* Miyoshi l. c. p. 81. — Sapporo.
forma *grandiflora* Miyoshi l. c. p. 82. — Sapporo.
forma *microflora* Miyoshi l. c. p. 83. Pl. IX. Fig. 30. — Sapporo.
forma *radiata* Miyoshi l. c. p. 83. — Sapporo.

Prunus (Viridifoliae) serrulata Lindl. f. *viridis* Miyoshi l. c. p. 89. Pl. X. Fig. 34. — Japan.

P. (Viridif.) serrulata f. *subfusca* Miyoshi l. c. p. 90. Pl. X. Fig. 35. — Japan.

P. (Viridif.) serrulata f. *caudata* Miyoshi l. c. p. 91. Pl. XII. Fig. 45. — Japan.

P. (Viridif.) serrulata f. *regularis* Miyoshi l. c. p. 91. Pl. XI. Fig. 44. — Japan.

P. (Viridif.) serrulata f. *dilatata* Miyoshi l. c. p. 92. Pl. X. Fig. 37 (= *P. donarium* Sieb. subsp. *speciosa* Koidz. var. *nobilis* Koidz. f. *Amayadori* Koidz.). — Japan.

P. (Viridif.) serrulata f. *albida* Miyoshi l. c. p. 93. Pl. X. Fig. 38 (= *P. donarium* Sieb. subsp. *speciosa* Koidz. var. *nobilis* Koidz. f. *Sirotae* Koidz.). — Japan.

P. (Fulvif.) serrulata f. *glauca* Miyoshi l. c. p. 94. Pl. XVI. Fig. 66 (= *P. donarium* Sieb. subsp. *speciosa* Koidz. var. *nobilis* Koidz. f. *Minakami* Koidz.). — Japan.

P. (Fulvif.) serrulata f. *similis* Miyoshi l. c. p. 95. — Japan.

P. (Fulvif.) serrulata f. *sancta* Miyoshi l. c. p. 95. Pl. XI. Fig. 40. — Japan.

P. (Fulvif.) serrualta f. *angustipetala* Miyoshi l. c. p. 96. Pl. XVII. Fig. 72 (= *P. donarium* Sieb. subsp. *speciosa* Koidz. var. *nobilis* Koidz. f. *Kokesimidsu* Koidz.). — Japan.

P. (Fulvif.) serrulata f. *arguta* Miyoshi l. c. p. 97. Pl. XI. Fig. 41 (= *P. donarium* Sieb. subsp. *speciosa* Koidz. var. *nobilis* Koidz. f. *Wasinowo* Koidz.). — Japan.

P. (Fulvif.) serrulata L. f. *candida* Miyoshi l. c. p. 98. Pl. XIV. Fig. 56 (= *P. donarium* Sieb. subsp. *speciosa* Koidz. var. *nobilis* Koidz. f. *Ariake* Koidz.). — Japan.

P. (Fulvif.) serrulata L. f. *bullata* Miyoshi l. c. p. 98. Pl. XI. Fig. 42 (= *P. donarium* Sieb. subsp. *speciosa* Koidz. var. *nobilis* Koidz. f. *Ojochin* Koidz.). — Japan.

P. (Fulvif.) serrulata f. *vexillipetala* Miyoshi l. c. p. 99. Pl. X. Fig. 39 (= *P. donarium* Sieb. subsp. *speciosa* Koidz. var. *nobilis* Koidz. f. *Hatazakura* Koidz.). — Japan.

P. (Fulvif.) serrulata f. *multiplex* Miyoshi l. c. p. 100. — Japan.

P. (Fulvif.) serrulata f. *Moutan* Miyoshi l. c. p. 101. Pl. XI. Fig. 43. — Japan.

P. (Rubriflorae-Viridifol.) serrulata f. *diversiflora* Miyoshi l. c. p. 102 (= *P. donarium* Sieb. subsp. *speciosa* Koidz. var. *nobilis* Koidz. f. *Mikurumakaisi* Koidz.). — Japan.

P. (Rubrifl.-Viridif.) serrulata f. *amabilis* Miyoshi l. c. p. 103. Pl. XV. Fig. 64. — Japan.

P. (Rubrifl.-Viridif.) serrulata f. *contorta* Miyoshi l. c. p. 103. Pl. IV. Fig. 8. Plg. XV. Fig. 63. — Japan.

Prunus (Rubrifl.-Viridif.) serrulata f. *versicolor* Miyoshi l. c. p. 104. Pl. XIV. Fig. 58. — Japan.

P. (Rubrifl.-Viridif.) serrulata f. *superba* Miyoshi l. c. p. 105. Pl. XVI. Fig. 69. — Japan.

P. (Rubrifl.-Fulvif.) serrulata f. *communis* Miyoshi l. c. p. 106. Pl. XIII Fig. 52 (= *P. donarium* Sieb. subsp. *elegans* Koidz. var. *glabra* Koidz. subvar. *hortensis* Koidz. f. *Kosoyama* Koidz.). — Japan.

P. (Rubrifl.-Fulvif.) serrulata f. *homogena* Miyoshi l. c. p. 107. Pl. XVI. Fig. 67. — Japan.

P. (Rubrifl.-Fulvif.) serrulata f. *longipes* Miyoshi l. c. p. 107. — Japan.

P. (Rubrifl.-Fulvif.) serrulata f. *campanulata* Miyoshi l. c. p. 108. Pl. XV. Fig. 62. — Japan.

P. (Rubrifl.-Fulvif.) serrulata f. *campanuloides* Miyoshi l. c. p. 109. Pl. XVII. Fig. 73 (= *P. donarium* Sieb. subsp. *elegans* Koidz. subvar. *hortensis* Koidz. f. *Shujaku* Koidz.). — Japan.

P. (Rubrifl.-Fulvif.) serrulata f. *decora* Miyoshi l. c. p. 110. Pl. XV. Fig. 60 (= *P. donarium* Sieb. subsp. *speciosa* Koidz. var. *nobilis* Koidz. f. *Horinji* Koidz.). — Japan.

P. (Rubrifl.-Fulvif.) serrulata f. *nobilis* Miyoshi l. c. p. 110. Pl. XIV. Fig. 59. — Japan.

P. (Rubrifl.-Fulvif.) serrulata f. *conspicua* Miyoshi l. c. p. 111. — Japan.

P. (Rubrifl.-Fulvif.) serrulata f. *spiralis* Miyoshi l. c. Art. I. p. 112. — Japan.

forma *radiata* Miyoshi l. c. p. 112. Tab. XIV. Fig. 57 (= *P. donarium* Sieb. subsp. *speciosa* Koidz. var. *nobilis* Koidz. f. *Gosiozakura* Koidz.). — Japan.

forma *unifolia* Miyoshi l. c. p. 113. Pl. XVIII. Fig. 80 (= *P. donarium* Sieb. subsp. *speciosa* Koidz. var. *nobilis* Koidz. f. *Ichiyo* Koidz.). — Japan.

forma *bella* Miyoshi l. c. p. 114. Pl. XIX. Fig. 86. — Japan.

forma *mollis* Miyoshi l. c. p. 115. Pl. XVIII. Fig. 79. — Japan.

forma *atrorubra* Miyoshi l. c. p. 116. Pl. XVII. Fig. 76 (= *P. donarium* Sieb. subsp. *speciosa* Koidz. var. *nobilis* Koidz. f. *Kirin* Koidz.). — Japan.

forma *sericea* Miyoshi l. c. p. 116. Pl. XVII. Fig. 75. — Japan.

forma *formosissima* Miyoshi l. c. p. 117. Pl. XV. Fig. 65 (= *P. donarium* Sieb. subsp. *speciosa* Koidz. var. *nobilis* Koidz. f. *Benitoranowo* Koidz.). — Japan.

forma *fasciculata* Miyoshi l. c. p. 118. Pl. V. Fig. 11. Pl. XVI. Fig. 68. — Japan.

P. (Rubrifoliae) serrulata f. *rubescens* Miyoshi l. c. p. 119 (= *P. donarium* Sieb. subsp. *speciosa* Koidz. var. *nobilis* Koidz. f. *Arasiyama* Koidz.). — Japan.

forma *rubida* Miyoshi l. c. p. 120. Pl. XIII. Fig. 53 (= *P. donarium* Sieb. subsp. *elegans* Koidz. var. *elegans* Koidz. subvar. *hortensis* Koidz. f. *Benden* Koidz.). — Japan.

forma *purpurea* Miyoshi l. c. p. 121. — Japan.

forma *splendens* Miyoshi l. c. p. 121. Pl. XVII. Fig. 74 (= *P. donarium* Sieb. subsp. *elegans* Koidz. var. *glasra* Koidz. subvar. *hortensis* Koidz. f. *Chosiuhisakura* Koidz.). — Japan.

forma *purpurascens* Miyoshi l. c. p. 122. Pl. III. Fig. 6. Pl. XVIII. Fig. 77 (= *P. donarium* Sieb. subsp. *speciosa* Koidz. var. *nobilis* Koidz. f. *Sekiyama* Koidz.). — Japan.

forma *classica* Miyoshi l. c. p. 123. Pl. III. Fig. 5. Pl. XVIII. Fig. 78 (= *P. serrulata* Lindl. *a. serrulata* [Lindl.] Mak. f. *Fugenzo* Mak.). — Japan.

Prunus (Viridiflorae) serrulata f. *luteo-virens* Miyoshi l. c. p. 124. Pl. XXI. Fig. 88 (= *P. serrulata* Lindl. *a. serrulata* [Lindl.] Mak. f. *viridiflora* Mak. = *P. donarium* Sieb. subsp. *speciosa* Koidz. var. *nobilis* Koidz. f. *Ukon* Koidz.). — Japan.

P. serrulata f. *tricolor* Miyoshi l. c. p. 125. Pl. V. Fig. 12. Pl. XXI. Fig. 89 (= *P. donarium* Sieb. subsp. *speciosa* Koidz. var. *nobilis* Koidz. f. *Gioiko* Koidz.). — Japan.

P. (Pilosae) serrulata f. *nigrescens* Miyoshi l. c. p. 126. Pl. X. Fig. 36. — Japan.

forma *nivea* Miyoshi l. c. p. 127. Pl. XIV. Fig. 55 (= *P. donarium* Sieb. subsp. *elegans* Koidz. var. *pubescens* Koidz. f. *Sirayuki* Koidz.). — Japan.

forma *caespitosa* Miyoshi l. c. p. 128. Pl. XIII. Fig. 54. — Japan.

P. (Fragrantes) serrulata f. *hosokawa-odora* Miyoshi l. c. p. 129. Pl. XII. Fig. 47. — Japan.

forma *picta* Miyoshi l. c. p. 130. Pl. XII. Fig. 48 (= *P. donarium* Sieb. subsp. *speciosa* Koidz. var. *nobilis* Koidz. f. *Senriko* Koidz.). — Japan.

forma *excelsa* Miyoshi l. c. p. 131. Pl. XII. Fig. 49. — Japan.

forma *grandiflora* Miyoshi l. c. p. 131. — Japan.

forma *surugadai-odora* Miyoshi l. c. p. 132. Pl. XIII. Fig. 50. — Japan.

forma *Cataracta* Miyoshi l. c. p. 133. Pl. XIII. Fig. 51. — Japan

forma *affinis* Miyoshi l. c. p. 134. — Japan.

P. (Ascendentes) serrulata f. *erecta* Miyoshi l. c. p. 135. Pl. V. Fig. 10. Pl. XX. Fig. 87. — Japan.

P. (Chrysanthemiflorae) serrulata f. *chrysanthemoides* Miyoshi l. c. p. 136. Pl. XIX. Fig. 81—83. — Japan.

forma *multipetala* Miyoshi l. c. p. 138. Pl. XIX. Fig. 84. 85. — Japan.

forma *longipedunculata* Miyoshi l. c. p. 139. Pl. XIX. Fig. 86. — Japan.

forma *singularis* Miyoshi l. c. p. 140. — Japan.

P. fruticosa Miyoshi l. c. p. 141. — Japan.

forma *dubia* Miyoshi l. c. p. 142. Pl. XVI. Fig. 71 (= *P. donarium* Sieb. subsp. *elegans* Koidz. var. *pubescens* Koidz. f. *Shojo* Koidz.). — Japan.

forma *ambigua* Miyoshi l. c. p. 142. Pl. V. Fig. 9. Pl. XVI. Fig. 70 (= *P. donarium* Sieb. subsp. *speciosa* Koidz. var. *nobilis* Koidz. f. *Taizanfukun* Koidz.). — Japan.

Pyrus (§ Achras) acidula Nakai in Tokyo Bot. Mag. XXX (1916) p. 27 et in Flor. silv. Coreana VI (1916) p. 49. Tab. XV. — Corea septentrionalis, Patria ignota.

P. (§ Achras) prematura Nakai l. c. p. 27 (= *P. ussuriensis* [non Max.] Nakai). — Corea australis.

Prunus (§ Achras) vilis Nakai l. c. p. 28 et in Flor. silv. Coreana VI (1916) p. 51. Tab. XVIII. — Patria ignota, Corea media rarissime in agris colitur.

P. (§ Achras) macrostipes Nakai l. c. p. 28 et in Flor. silv. Coreana VI (1916) p. 52. Tab. XIX. — Corea australis, cult. Patria ignota.

P. ovoidea Rehder in Proceed. Amer. Acad. Arts and Sci. L (1915) p. 228 et Nakai: Flor. silvat. Koreana VI (1916) p. 48. Tab. XIV. — Corea australis et media.

P. Maximowicziana (Lévl.) Nakai l. c. p. 50. Tab. XVII (= *P. sinensis* var. *Maximowicziana* Lévl. = *P. ussuriensis* Nakai). — Corea australis.

P. montana Nakai l. c. p. 53. Tab. XX. — Corea australis.

var. *Rehderi* Nakai l. c. p. 53 (= *P. sinensis β. culta* Mak. = *P. serotina* var. *culta* Rehd. = *P. communis* [non L.] Thunb. = *P. communis* c. *hiemalis* Sieb. = *P. communis β. sinensis* K. Koch = *P. Sieboldi* [non Regel] Carr.). — Korea.

P. Hedlundi Lacaita in Journ. Linn. Soc. London XLIII (1916) p. 468 (= *Sorbus Hedlundi* C. K. Schneid.). — Sikkim.

Raphiolepis Mertensii S. et Z. var. *ovata* (Briot) Nakai in Tokyo Bot. Mag. XXX (1916) p. 22 et Flor. silv. Coreana VI (1916) p. 32. Tab. VII (= *Raphiolepis ovata* Briot = *R. integerrima* [non Hook. et Arn.) Hook. = *R. umbellata* var. *Mertensii* Mak. = *R. japonica* [non S. et Z.] Nakai = *R. umbellata* f. *ovata* Schneid. = *R. Mertensii* [non S. et Z.] Nakai). — Quelpaert et in Archipelago Coreano.

Rosa coriifolia Fr. f. *aciculosa* Rob. Keller in Vierteljahrsschr. Naturf. Ges. Zürich LXI (1916) p. 412. — Oberhalbstein, Kt. Graubünden.

R. (canina L. vir.*) camura* Mtss.* (virf.) *hirti-camura* Almquist in Bot. Tidsskr. XXXIV (1916) p. 274. — Schweden, Dänemark, Mähren, Ungarn.

R. glaucophylla Winch* *glauci-dumetorum* Almqu. l. c. p. 275. — Meist Süd-Europa.

R. (tomentosa Sm. virf.*) Areschoughii* Almqu. l. c. p. 275. — Süd-Schweden. Ungarn.

R. (canina L. virf.*) quasi-collinalis* Almqu. l. c. p. 276. — Gotland.

R. (villosa L.*) molli-canentula* Almqu. l. c. p. 276. — Ost-Schweden.

R. (canina L. vir.*) salicifolia* A. et M. l. c. p. 278. — Dänemark.

R. (canina L. vir.*) albidula* Mtss. l. c. p. 278. — Ost-Schweden.

subsp. (virf.) *hirti-albidula* Almqu. l. c. p. 278. — Gotland, Blekinge.

R. (canina L. gl.*) glauci-albidula* Almqu. l. c. p. 278. — Ost-Schweden.

R. (Afzeliana Fr. virf.*) rubeiformis* Almqu. l. c. p. 279. — Christianiafjord.

(vir.) *rubeigena* Almqu. l. c. p. 279. — Christianiafjord.

R. (canina L. vir.*) ardala* Mtss. l. c. p. 279. — Süd-Schweden.

subsp. (virf.) *trichardala* Almqu. l. c. p. 279. — Süd-Gotland.

R. (villosa L.*) molli-serrifrons* Almqu. l. c. p. 279. — Süd-Norwegen.

R. (tomentosa Sm. virf.*) anti-ardala* Almqu. l. c. p. 279. — Norwegen.

R. (agrestis-gr. vir.*) ronnebyensis* Almqu. l. c. p. 280. — Schweden.

R. (rubiginosa-gr. glf.*) Jyllandiae* Almqu. l. c. p. 281.

R. (canina L. gl.*) vestlandica* Almqu. et Traaen l. c. p. 282. — W.-Schweden und S.-Norwegen.

R. (villosa L.*) molli-trachyphylla* Almqu. l. c. p. 282. — Schweden und Norwegen.

R. (Cinnamomeae) elegantula Rolfe in Kew Bull. 1916. p. 188. — China (Wilson n. 1165. 1280).

Rosa lucens Rolfe l. c. p. 34. — China (Wilson n. 1234).

R. (§ Synstylae) Maximowicziana Regel f. 1. *leiocalyx* Nak. in Tokyo Bot. Mag. XXX (1916) p. 235. — Korea (Faurie n. 326. 328).

forma 2. *adenocalyx* Nak. l. c. p. 235. — Korea (Nakai n. 1818, Mills n. 645, Imai n. 33); Manshuria.

R. (§ Synst.) Jackii Rehd. var. *pilosa* Nak. l. c. p. 236. — Korea (Ueki n. 138).

R. (§ Synst.) trichogyna (Fr. et Sav.) Nak. l. c. p. 237 (= *R. multiflora* var. *trichogyna* Fr. et Sav. = *R. Luciae* var. *paniculata* Mak. = *R. Luciae* var. *euluciae* f. c. *paniculata* Koidz. = *R. paniculigera* Mak. in sched.). — Shikoku, Nippon.

R. (§ Synst.) taiwanensis Nak. l. c. p. 238. — Formosa (Numani et Ueno n. 44, Tashiro n. 5).

R. (§ Cinnamom.) xanthina var. *pilosa* Nak. l. c. p. 239. — Korea.

R. (§ Cinnamom.) davurica Pall. var. *alba* Nak. l. c. p. 240. — Korea.

R. (§ Cinnamom.) acicularis Lindl. var. *Gmelini* (Bunge) C. A. Mey. f. 1. *rosea* Nak. l. c. p. 241. — Korea (Mori n. 295); Nakai n. 1823. 1821. 2276. 1515, Komarov n. 909, Nakai n. 1817).

forma 2. *pilosa* Nak. l. c. p. 241. — Korea.

forma 3. *lilacina* Nak. l. c. p. 241. — Korea (Nakai n. 1822).

forma 4. *alba* Nak. l. c. p. 241. — Korea (Nakai n. 1825. 1569).

var. *Taquetii* (Lévl.) Nak. l. c. p. 241 (= *R. Taquetii* Lévl.). — Quelpaert (Taquet n. 4228).

R. (§ Cinnamom.) rubro-stipulata Nak. l. c. p. 242. — Korea.

var. *alpestris* Nak. l. c. p. 242. — Korea (Mori n. 77. 114. 206, Nakai n. 1816).

R. multiflora Thunb. var. *poecilostyla* Card. in Not. syst. III (1916) p. 263. — Su-tchuen oriental (Farges n. 1332 bis).

var. *formosana* Card. l. c. p. 263. — Formosa (Faurie n. 73).

R. Beauvaisii Card. l. c. p. 264. — Tonkin.

R. tatsienlouensis Card. l. c. p. 264. — Thibet oriental (Soulié n. 836. 837).

R. polita Card. l. c. p. 265. — Corée (Faurie n. 1565).

R. Lucia Franch. et Roch. var. *formosana* Card. l. c. p. 266. — Formosa (Faurie n. 130).

R. diversistyla Card. l. c. p. 266. — Corée (Faurie n. 1569).

R. moschata Mill. var. *dasyacantha* Card. l. c. p. 267. — Yunnan (Ducloux n. 2013); Kouy-tchéou (Cavalerie n. 2833).

×*R. Delavayi* Card. l. c. p. 267 (= *R. microphylla* × *multiflora*). — Yunnan.

R. Boisii Card. l. c. p. 268. — Su-tchuen oriental (Farges n. 1444).

R. Sweginzowii Koehne var. *glandulosa* Card. l. c. p. 269. — Su-tchuen oriental (Farges n. 81 p. parte).

R. rotundibracteata Card. l. c. p. 270. — Thibet oriental (Soulié n. 1389 et 1402).

R. calyptopoda Card. l. c. p. 270. — Thibet oriental (Soulié n. 2284).

R. tomentosa Sm. subsp. *anti-Gabrielssonii* At. in Nyt. Mag. Naturv. LII (1914) p. 261. — Norwegen.

subsp. *anti-Traaenii* At. l. c. p. 262. — Norwegen.

subsp. *lepidinula* At. l. c. p. 263. — Norwegen.

R. villosa L. subsp. *molli-bahusiensis* At. l. c. p. 263. — Norwegen.

subsp. *molli-gothoburgensis* At. l. c. p. 267. — Norwegen.

subsp. *molli-ovatidens* At. l. c. p. 264. — Norwegen.

var. *molli-latisecta* At. l. c. p. 265. — Norwegen.

Rubus assaortinus Chiov. in Ann. di Bot. XIII (1915) p. 397. — Eritrea (Pappi n. 2763).

R. glomeratus Bl. var. *grandiflorus* Ridl. in Transact. Linn. Soc. London, 2. Ser. IX (1916) p. 35. — Dutch New Guinea.

R. integrifolius Ridl. l. c. p. 35. — Dutch New Guinea.

R. paradoxus Ridl. l. c. p. 36. — Dutch New Guinea.

R. idaeus L. subsp. *kanayamensis* (Lévl. et Vant.) Koidz. in Tokyo Bot. Mag. XXX (1916) p. 78 (= *R. kanayamensis* Lévl. et Vant.). — Japan, Yezo.

R. jezogatakensis Koidz. in Sched. Herb. Faurie n. 5374 l. c. p. 78. — Japan, Nippon.

R. sect. **Villosi** Nak. l. c. p. 220 (= sect. *Corchorifolii* Focke).

R. sect. **Crataegifolii** Nak. l. c. p. 220.

R. (§ Rosaefolii) croceacantha Lévl. in litt. l. c. p. 223. — Quelpaert (Taquet n. 2831. 5554. 5557. 5564, Faurie n. 1575).

R. (§ Pungentes) pungens Camb. var. *Oldhami* (Miq.) Maxim. f. *roseus* Nakai l. c. p. 224 (= *R. Oldhami* Miq. = *R. pungens* var. *Oldhami* Maxim. = *R. pungens* [non Camb.] Forbes et Hemsl.). — Korea (T. Mori n. 79, Uchiyama et Faurie n. 86, Faurie n. 300); Quelpaert (Faurie n. 1574, Taquet n. 767. 2839. 2843. 2844. 5563).

R. (§ Idaeacanthi) triphyllus Thunb. var. *Taquetii* (Lévl.) Nak. l. c. p. 227 (= *R. Taquetii* Lévl.). — Quelpaert (Nakai n. 938. 270. 1040, Ishidoya n. 264, Taquet n. 4223. 2832. 2834. 4225. 765. 2844); Yeso.

R. (§ Eu-idaei) Idaeus L. var. *nipponicus* Nak. l. c. p. 229 (= *R. Idaeus* subsp. *nipponicus* Focke = *R. occidentalis* L. var. *japonicus* Miyabe = *R. Idaeus* subsp. *vulgatus* Koidz. = *R. Idaeus* subsp. *nipponicus* f. *inermis* Matsum.). — Nippon.

var. *Matsumuranus* Nak. l. c. p. 229 (= *R. Matsumuranus* Lévl. et Vnt. = *R. Idaeus* var. *strigosus* Miyabe = *R. occidentalis* var. *japonicus* Miyabe = *R. Idaeus* subsp *melanolasius a. Matsumuranus* Koidz. = *R. Idaeus* subsp. *inermis* Koidz. = *R. Idaeus* subsp. *hondoensis* Koidz. = *R. karafutoanus* Koidz.). — Yeso.

var. *coreana* Nak. l. c. p. 229. — Korea (Nakai n. 1832).

var. *concolor* (Kom.) Nak. l. c. p. 230 (= *R. melanolasius* var. *concolor* Kom. = *R. Komarowi* Nak.). — Korea (Nakai n. 1830, 1831, Komarov n. 873); Manshuria et Sachalin?

R. Idaeus L. f. *viridis* Doell subf. *carrunfunianus* Andreucci in Malpighia XXVII (1916) p. 504. — Apenninen.

R. (§ Malachobatus) Ledermannii Focke in Engl. Bot. Jahrb. LIV (1916) p. 70. — Nordöstl. Neu-Guinea (Ledermann n. 11651).

R. guttans Focke l. c. p. 60. — Nordöstl. Neu-Guinea (Ledermann n. 12054).

R. diclinis F. Muell. var. *papuana* Focke l. c. p. 72. — Nordöstl. Neu-Guinea (Ledermann n. 11990. 13069).

R. pribornicus Spribille in Jahrb. Schles. Ges. XCIII (1915) 1916. IIb. p. 18. — Schlesien.

f. *umbrosus* Sprib. l. c. p. 19. — Schlesien.

R. rummelimontanus Sprib. l. c. p. 19. — Schlesien.

R. (§ Sub-glandulosi) habendorfensis Sprib. l. c. p. 20. — Schlesien.

R. (§ Sub-glandulosi) Paxianus Sprib. l. c. p. 20. — Schlesien.

R. oreogeton F. var. *crystallimontanus* Sprib. l. c. p. 21. — Schlesien.

Rubus chlorostachys Ph. J. Müll. var. *hypoleios* Sabransky in Mitt. Naturw. Ver. Steiermark LII (1916) p. 278 (= *R. Bayeri* var. *hypoleios* Sabr.). — Steiermark.
var. *perobovatus* Sabr. l. c. p. 278. — Steiermark.
var. *macrochlorostachys* Sabr. l. c. p. 278. — Steiermark.
var. *eriococcus* Sabr. l. c. p. 278. — Steiermark.
R. macrophyllus W. N. subsp. *leucomacrophyllus* Sabr. l. c. p. 279 (= *R. pyramidalis* „Kalt." var. *Styriacorum* Sabr. = *R. macrophyllus* subsp. *hypoleucos* Focke). — Steiermark.
R. durimontanus Sabr. var. *gymnostachyoides* Sabr. l. c. p. 281. — Steiermark.
R. suffultus Sabr. l. c. p. 282 (= *R. centronotus* Sabr., non A. Kerner = *R. durimontanus* Sudre in litt.). — Steiermark.
R. pseudopapulosus Sabr. l. c. p. 285 (= *R. serpens* × *Radula* [*papulosus*]).
R. scaber W. N. var. *ternatus* Sabr. l. c. p. 285. — Steiermark.
× *R. solitidinum* (*chlorostachys* × *miostylus*) Sabr. l. c. p. 287. — Steiermark.
R. apiculatus W. N. var. *discerptiformis* Sabr. l. c. p. 287. — Steiermark.
× *R. Friderichsenii* (*rhodopsis* × *scaber*) Sabr. l. c. p. 288 (= *R. scaber* var. *rhodantherus* Sabr.). — Steiermark.
R. rudis W. N. subsp. *lenispinosus* Sabr. l. c. p. 288. — Steiermark.
R. castaneifolius Sabr. l. c. p. 289. — Steiermark.
× *R. polychaetus* (*Gremlii* × *rivularis*) Sabr. l. c. p. 290 (= *R. macrochaetus* Sabr.). — Steiermark.
R. Gotthardensis Sabr. l. c. p. 290. — Steiermark.
× *R. ochrostachys* (*humifusus* × *hamatulus*) Sabr. l. c. p. 291. — Steiermark.
R. rarissimus Hayata in Icon. plant. Formos. VI (1916) p. 16. — Formosa: Arisan (Faurie n. 33).
R. (*Homalacanthi*) *suberectus* Anders. f. *inermis* Barb. in Abhandl. Naturf. Ges. Görlitz, Jubiläumsband (1911) p. 277. — Oberlausitz.
forma *robustus* Barb. l. c. p. 277. — Oberlausitz.
forma *pseudo-sulcatus* Barb. l. c. p. 277. — Görlitzer Heide.
R. chloëphilos Barb. l. c. p. 290. — Oberlausitz.
R. (§ *Discolores*) *thyrsanthus* Focke f. *robusta* Barb. l. c. p. 302. — Oberlausitz.
var. *pseudo-persicinus* Barb. l. c. p. 302. — Oberlausitz.
R. (§ *Radulae*) *radula* Wh. subsp. *R. Kolbei* Barb. l. c. p. 318. — Oberlausitz.
R. (§ *Radula*) *czornebogensis* Barb. l. c. p. 323. — Oberlausitz.
R. (§ *Radula*) *chloroleucus* Barb. l. c. p. 325. — Oberlausitz.
R. (§ *Koehleriani*) *Koehleri* W. et N. var. *appendiculatus* Barb. l. c. p. 329. — Isergebirge.
R. (§ *Koehl.*) *cinnamomeus* Barb. l. c. p. 330. — Oberlausitz.
R. (§ *Koehl.*) *omnivagans* Barb. l. c. p. 336. — Oberlausitz.
R. (§ *Koehl.*) *gorticensis* Barb. l. c. p. 337. — Oberlausitz, nördl. Böhmen.
R. (§ *Koehl.*) *cuneiformis* Barb. l. c. p. 339. — Oberlausitz.
R. (§ *Glandulosi*) *subvulsus* Barb. l. c. p. 344. — Oberlausitz.
R. (§ *Gland.*) *Schleicheri* Wh. et N. var. *grandidentatus* Barb. l. c. p. 346 (= *R. Koehleri* subsp. *balticus* Focke [?]). — Oberlausitz.
R. pentagonifolius Barb. l. c. p. 349. — Oberlausitz.
R. altisilvaticus Barb. l. c. p. 351. — Oberlausitz.
R. occultiflorus Barb. l. c. p. 357. — Oberlausitz.
R. rivularis P. J. Müll. et Wirtg. subsp. *corrugatus* Barb. l. c. p. 361. — Oberlausitz.

Rubus Rabenaui Barb. l. c. p. 364. — Oberlausitz.
R. serpens Wh. var. *botryoides* Barb. l. c. p. 369. — Isergebirge.
subsp. *R. corrugatus* Barb. l. c. p. 371. — Oberlausitz.
subsp. *R. novus-oppidanus* Barb. l. c. p. 373. — Oberlausitz.
subsp. *R. glomeratus* Barb. l. c. p. 382. — Oberlausitz.
R. subcaesius Barb. l. c. p. 388. — Oberlausitz.
subsp. *oreogiton* Focke var. *hylogiton* (Sprib.) Barb. l. c. p. 392 (= *R. oreogiton* f. *hylogiton* Spribille). — Oberlausitz.
Sorbus amurensis Koehne var. *lanata* Nakai in Tokyo Bot. Mag. XXX (1916) p. 17. — Korea.
S. Matsumurana Koehne var. *pseudogracilis* Koidz. l. c. p. 80. — Japan.
S. norvegica Hedl. in Nyt. Mag. Naturv. LII (1914) p. 254 (= *Pyrus Aria* α. *obtusifolia* DC. p. p. = *S. (Aria) obtusifolia* Hedl.). — Skandinavien.
S. subsimilis Hedl. l. c. p. 257. — Norwegen.
Spiraea microgyna Nakai in Report on Veg. m't. Chirisan (1915) p. 36 Nr. 261 et Flor. silv. Coreana IV (1915) 1916. p. 15. Tab. IV (= *Sp. Fritschiana* Nak. [non Schneid.]. — Korea.
Sp. silvestris Nakai l. c. p. 16. Tab. V. — Korea.
Sp. sect. 3. **Glomerati** Nakai l. c. p. 17 (= *Chamaedryon* series 1. Maxim.).
Sp. prunifolia S. et Z. var. *simpliciflora* Nakai l. c. p. 18. Tab. VII (= *Sp. prunifolia* f. *simpliciflora* Nak. = *Sp. prunifolia* α. *typica* Schneid. = *Sp. prunifolia* Palib.). — Corea media et australis.
Sp. sect. 5. **Metachamaedryon** Nakai l. c. p. 23.

Rubiaceae.

Amaracarpus anomalus Wernh. in Transact. Linn. Soc. London, N. Ser. IX (1916) p. 78. — Dutch New Guinea.
Anisomeris Purpusii Brandeg. in Univ. Calif. Public. Bot. VI (1914) p. 70. — Mexiko (Purpus n. 6940).
Anotis longiflora Hutchins. in Kew Bull. 1916. p. 35. — India, Madras (Fischer n. 2914).
Arcytophyllum capitatum (Benth.) Standl. in Contr. U. S. Nat. Herb. Washington XVIII (1916) p. 126 (= *Rhachicallis capitata* Benth. = *Hedyotis capitata* Walp. = *Hedyotis Hartwegiana* Wedd.). — Colombia.
A. caracasanum (H. B. K.) Standl. l. c. p. 126 (= *Hedyotis caracasana* H. B. K. = *Rhachicallis caracasana* DC.). — Venezuela.
A. caucanum Standl. l. c. p. 127. — Colombia (Pittier n. 1137. 1412).
A. cephalanthum (Wedd.) Standl. l. c. p. 127 (= *Hedyotis cephalantha* Wedd.). — Colombia.
A. latifolium Standl. l. c. p. 127. — Colombia (Pittier n. 1159).
A. lavarum Schum. l. c. p. 127 (= *Mallostoma lavarum* Donn. Smith). — Panama (W. R. Maxon n. 5349); Costa Rica (J. D. Smith n. 6635. 7506).
A. Shannoni (Donn. Sm.) Standl. l. c. p. 128 (= *Mallostoma Shannoni* Donn. Smith).
Argostemma carstensense Wernh. in Transact. Linn. Soc. London, 2. Ser. IX (1916) p. 66. — Dutch New Guinea.
A. lingua-felis Wernh. l. c. p. 66. — Dutch New Guinea.
A. gesnerella Wernh. l. c. p. 66. — Dutch New Guinea.

Argostemma nubicolum Wernh. l. c. p. 67. — Dutch New Guinea.
A. Wollastonii Wernh. l. c. p. 67. — Dutch New Guinea.
A. plumbeum Craib in Kew Bull. 1916. p. 263. — Siam (Kerr n. 2197).
A. stenophyllum Merr. in Philipp. Journ. Sci. C. Bot. X (1915) p. 100. — Luzon (Ramos in Bur. Sci. n. 20566).
Asperula kritsensis Const. et Gdgr. in Bull. Soc. Bot. France LXIII (1916) p. 14. — Creta.
A. platygona Gdgr. mss. l. c. LXII (1915) p. 154. — Creta orientalis.
Basanacantha micracantha Lillo nom. nud. in Prim. Reun. Nac. Societ. Argent. Ciene. Nat. Tucumán 1916. p. 218 (= *Randia pubescens* Griseb. [non R. et Pav.]).
B. subcordata Standl. in Contr. U. S. Nat. Herb. Washington XVIII (1916) p. 133. — Costa Rica (Tonduz n. 12934, Cook and Doyle n. 724).
B. Pittieri Standl. l. c. p. 134. — Costa Rica (Pittier n. 16036).
B. lasiantha Standl. l. c. p. 134. — Panama (Pittier n. 3473).
Borreria (Trachyphyllum) Paolii Chiov. in Publ. R. Istit. sup. prat. e Perfezionam. Firenze I, Collez. Bot. Miss. Stefanini Paoli, Append. 1916. p. 98. — Somalia italiana (Paoli n. 697).
B. tenuiflora Chiov. l. c. p. 98. — Somalia italiana (Paoli n. 240. 675. 704).
Calycosia glabra Turrill in Journ. Linn. Soc. London XLIII (1915) p. 26. — Kandavu (im Thurn F. 10).
Cassupa panamensis Standl. in Contr. U. S. Nat. Herb. Washington XVIII (1916) p. 135. — Panama (Pittier n. 3889).
Cephaëlis (§ Pleiocephal.) tetragona Donn. Sm. in Bot. Gaz. LXI (1916) p. 376. — Costa Rica (Tonduz n. 11352. 12997).
C. Utakwae Wernh. in Transact. Linn. Soc. London, 2. Ser. IX (1916) p. 77. — Dutch New Guinea.
Chomelia boliviana Standl. in Contr. U. S. Nat. Herb. Washington XVIII (1916) p. 135 (= *Ch. tenuiflora* Bth.). — Bolivia (Bang n. 1738).
Ch. brachyloba Standl. l. c. p. 136. — Panama (Pittier n. 4673).
Coprosma Wollastonii Wernh. in Transact. Linn. Soc. London, N. S. IX (1916) p. 79. — Dutch New Guinea.
Cosmibuena ovalis Standl. in Contr. U. S. Nat. Herb. Washington XVIII (1916) p. 137. — Panama (Pittier n. 5074).
C. paludicola Standl. l. c. p. 137. — Panama (Pittier n. 4107).
Crusea elata Brandeg. in Univ. Calif. Publ. Bot. VI (1914) p. 68. — Mexiko (Purpus n. 6640).
Deppea longipes Standl. in Contr. U. S. Nat. Herb. Washington XVIII (1916) p. 138. — Panama (Pittier n. 3070).
Diodia aspera Brandeg. in Univ. Calif. Publ. Bot. VI (1914) p. 68. — Mexiko (Purpus n. 6830).
Dirichletia giumbensis Chiov. in Publ. R. Istit. stud. prat. e Perfezionam. Firenze I, Collez. Bot. Miss. Stefanini Paoli Append. 1916. p. 86. — Somalia italiana (Paoli n. 165. 970).
D. Paolii Chiov. l. c. p. 86. — Somalia italiana (Paoli n. 1321).
D. Rogersii Wernh. in Journ. of Bot. LIV (1916) p. 231. — S.-Rhodesia (F. A. Rogers n. 5533).
Duggena rudis Standl. in Contr. U. S. Nat. Herb. Washington XVIII (1916) p. 125. — Panama (Pittier n. 2378).
D. asperula (Wernh.) Standl. l. c. p. 125 (= *Gonzalea asperula* Wernh.).

Duggena brachyantha (A. Rich.) Standl. l. c. p. 125 (= *Gonzalea brachyantha* A. Rich. = *Gonzalagunia brachyantha* Urban).

D. bracteosa (Donn. Sm.) Standl. l. c. p. 125 (= *Gonzalea bracteosa* Donn. Sm. = *Gonzalagunia bracteosa* Robins.).

D. grisea (Wernh.) Standl. l. c. p. 125 (= *Gonzalea grisea* Wernh.).

D. Hayesii (Wernh.) Standl. l. c. p. 125 (= *Gonzalea Hayesii* Wernh.).

D. leptantha (A. Rich.) Standl. l. c. p. 125 (= *Gonzalea leptantha* A. Rich. = *Gonzalagunia leptantha* Urban).

D. mollis (Spruce) Standl. l. c. p. 125 (= *Gonzalagunia mollis* Spruce = *Gonzalea mollis* Spruce).

D. nivea (Bartlg.) Standl. l. c. p. 125 (= *Gonzalea nivea* Bartlg. = *Gonzalagunia nivea* Kuntze).

D. ovatifolia (Donn. Sm.) Standl. l. c. p. 126 (= *Gonzalea ovatifolia* Donn. Sm. = *Gonzalagunia ovatifolia* Robins.).

D. panamensis (Cav.) Standl. l. c. p. 126 (= *Buena panamensis* Cav. = *Gonzalea panamensis* Pers.).

D. petesia (Griseb.) Standl. l. c. p. 126 (= *Gonzalea petesia* Griseb. = *Gonzalagunia petesia* Robins.).

D. pulverulenta (Humb. et Bonpl.) Standl. l. c. p. 126 (= *Gonzalea pulverulenta* Humb. et Bonpl. = *Gonzalagunia pulverulenta* O. Ktze.).

D. rugosa Standl. l. c. p. 126 (= *Gonzalagunia rugosa* Standl.).

D. sagraeana (Urban) Standl. l. c. p. 126 (= *Gonzalagunia sagraeana* Urban).

D. spicata (Lam.) Standl. l. c. p. 126 (= *Lygistum spicatum* Lam. = *Gonzalea spicata* DC.).

D. thyrsoidea (Donn. Sm.) Standl. l. c. p. 126 (= *Gonzalea thyrsoidea* Donn. Sm. = *Gonzalagunia thyrsoidea* Robins.).

D. tomentosa (Humb. et Bonpl.) Standl. l. c. p. 126 (= *Gonzalea tomentosa* Humb. et Bonpl. = *Gonzalagunia tomentosa* O. Ktze.).

Evea axillaris (Swartz) Standl. in Contr. U. S. Nat. Herb. Washington XVIII (1916) p. 123 (= *Cephaelis elata* Swartz = *Tapogomea axillaris* Poir.).

E. elata (Swartz) Standl. l. c. p. 123 (= *Cephaelis elata* Swartz = *C. punicea* Vahl = *C. costaricensis* Schleeht.).

E. ipecacuanha (Brot.) Standl. l. c. p. 123 (= *Calicocca ipecacuanha* Brot. = *Ipecacuanha officinalis* Arruda). — Panama (Pittier n. 5271).

E. muscosa (Jaeq.) Standl. l. c. p. 123 (= *Morinda muscosa* Jaeq. = *Cephaelis muscosa* Swartz).

E. tomentosa (Aubl.) Standl. l. c. p. 123 (= *Tapogomea tomentosa* Aubl. = *Cephaelis tomentosa* Vahl).

E. campyloneuroides Standl. l. c. p. 123. — Colombia (Pittier n. 581).

E. dichroa Standl. l. c. p. 124. — Panama (Pittier n. 3218).

Faramea luteovirens Standl. in Contr. U. S. Nat. Herb. Washington XVIII (1916) p. 138. — Panama (Pittier n. 4098).

F. ovalis Standl. l. c. p. 138. — Panama (Pittier n. 3159).

F. scalaris Standl. l. c. p. 139. — Panama (Pittier n. 3265).

Galium ellipticum Willd. var. *glabrescens* Maire in Bull. Soc. d'Hist. nat. Afrique Nord VI (1914) p. 233. — Algier.

G. Mollugo L. subsp. *elatum* (Thuill.) Lange var. *Sprecheri* Briq. in Ber. Schweiz. Bot. Ges. XXIV. XXV (1915/16) 1916. p. 236; siehe auch Fedde, Rep. XV (1917) p. 38 (Rep. Europ. I. 246). — Prätigau.

Galium papuanum Wernh. in Transact. Linn. Soc. London, N. S. IX (1916) p. 79. — Dutch New Guinea.

Gardenia carstensensis Wernh. in Transact. Linn. Soc. London, 2. Ser. IX (1916) p. 72. — Dutch New Guinea.

G. Klossii Wernh. l. c. p. 72. — Dutch New Guinea.

G. Fiorii Chiov. in Publ. R. Istit. stud. prat. e Perfezionam. Firenze I. Collez. Bot. Miss. Stefanini-Paoli. Append. 1916. p. 90 (= *Randia? sphaerocarpa* K. Sch., non K. Sch. et Lauterb.). — Somalia italiana (Paoli n. 783 foglie. 976 fiori. 1220).

G. somalensis (Fiori) Chiov. l. c. p. 92 (= *G. Volkensii* var. *somalensis* Fiori ined.). — Somalia italiana (Paoli n. 438 frutti. 632 frutti).

G. tubicalyx (Fiori) Chiov. l. c. p. 93 (= *G. Volkensii* var. *somalensis* f. *tubicalyx* Fiori). — Somalia italiana (Paoli n. 666 fiori).

G. fragrantissima Hutchins. in Kew Bull. 1916. p. 39. Fig. A—F. — Sierra Leone (Scott Elliot n. 4410, Thomas n. 934. 2483); Gold Coast (T. W. Brown n. 132).

G. Hutchinsoniana Turrill in Journ. Linn. Soc. London XLIII (1915) p. 24. — Nandarivatu (im Thurn n. 120).

G. lagunensis Merr. in Philipp. Journ. Sci. C. Bot. X (1915) p. 110. — Luzon (C. F. Baker n. 3176, Ramos in Bur. Sci. n. 14934. 1401).

G. negrosensis Merr. l. c. p. 111. — Negros (Everett in For. Bur. n. 4204. 4245. 5569. 7255. 7305, Curran in For. Bur. n. 19089. 22669, Celestino in Bur. Sci. n. 7333, Whitford n. 1613).

G. pubifolia Merr. l. c. p. 112. — Mindanao (Weste in Bur. Sci. n. 19343).

G. obscurinervia Merr. l. c. XI (1916) p. 32. — Luzon (Ramos in Bur. Sci. n. 23492).

Geophila Batesii Wernh. in Journ. of Bot. LIV (1916) p. 227. — S. Cameroons, Bitye (Bates n. 654).

Grumilea arborescens (Elm.) Merr. in Philipp. Journ. Sci. C. Bot. X (1915) p. 130 (= *Psychotria arborescens* Elm.). — Mindanao (Elmer n. 11263).

G. urdanetensis (Elm.) Merr. l. c. p. 130 (= *Psychotria urdanetensis* Elm.). — Mindanao (Elmer n. 13703).

G. rizalensis (Merr.) Merr. l. c. p. 130 (= *Psychotria rizalensis* Merr.). — Luzon (Loher n. 6345. 6405).

G. microphylla (Elm.) Merr. l. c. p. 130 (= *Psychotria microphylla* Elm.). — Negros (Elmer n. 9505. 10191); Palawan (Foxworthy in Bur. Sci. n. 705).

G. versicolor (Elm.) Merr. l. c. p. 130 (= *Psychotria versicolor* Elm.). — Palawan (Elmer n. 12763); Mindanao (Elmer n. 13740); Tinago (Ahern n. 472).

G. mindanaensis (Merr.) Merr. l. c. p. 130 (= *Psychotria mindanaensis* Merr.). — Mindanao (Merr. n. 8084. 8096).

G. negrosensis (Elm.) Merr. l. c. p. 131 (= *Psychotria negrosensis* Elm.). — Negros (Elmer n. 9686, Everett in For. Bur. n. 5567).

G. paloensis (Elm.) Merr. l. c. p. 131 (= *Psychotria paloensis* Elm.). — Leyte (Elmer n. 7056); Mindanao (Clemens n. 492. 559. 867).

G. phanerophlebia (Merr.) Merr. l. c. p. 131 (= *Psychotria phanerophlebia* Merr.). — Luzon (Ramos in Bur. Sci. n. 7404. 14506).

G. pilosella (Elm.) Merr. l. c. p. 131 (= *Psychotria pilosella* Elm.). — Luzon (Elmer n. 9213, Robinson in Bur. Sci. n. 9363).

Grumilea pinnatinervia (Elm.) Merr. l. c. p. 131 (= *Psychotria pinnatinervia* Elm.). — Luzon (Whitford n. 932, Elmer n. 7894. 7905, Ramos in Bur. Sci. n. 2099. 2634. 19555); Ramos Phil. Pl. n. 337, Loher n. 6327. 8372, Foxworthy in Bur. Sci. n. 2405. 2406, Curran et Merritt in For. Bur. n. 7877, Baker n. 2457).

G. plumieriaefolia (Elm.) Merr. l. c. p. 131 (= *Psychotria plumieriaefolia* Elm.). — Sibuyan (Elmer n. 12250); Luzon (Robinson in Bur. Sci. n. 9295); Polillo (Robinson in Bur. Sci. n. 9402); Negros (Everett in For. Bur. n. 7256).

G. rubiginosa (Elm.) Merr. l. c. p. 131 (= *Psychotria rubiginosa* Elm.). — Luzon (Elmer n. 6718, Whitford n. 243, Meyer in For. Bur. n. 2778, Ramos in Bur. Sci. n. 13776).

G. subalpina (Elm.) Merr. l. c. p. 131 (= *Psychotria subalpina* Elm.). — Luzon (Elmer n. 7942. 7672, Curran et Merritt in For. Bur. n. 7855, Ramos in Bur. Sci. n. 19568); Mindoro (Merrill n. 6139).

G. subsessiliflora (Elm.) Merr. l. c. p. 131 (= *Psychotria subsessiliflora* Elm.). — Luzon (Whitford n. 722, Becker n. 2461, Ramos in Bur. Sci. n. 19425); Mindanao (Ahern n. 321); Mindoro (Merritt in For. Bur. n. 11468).

G. luçoniensis (Cham. et Schlecht.) Merr. l. c. p. 131 (= *Coffea luçoniensis* Cham. et Schlecht. = *Paederia tacpo* Blanco = *Psychotria luzoniensis* F.-Vill. = *Ps. tacpo* Rolfe = *Ps. malayana* F.-Vill. = *Ps. aurantiaca* Vid.).

G. malayana (Jack.) Merr. l. c. p. 132 (= *Psychotria malayana* Jack. = *Ps. aurantiaca* Wall.). — Philippines.

G. acuminatissima (Elm.) Merr. l. c. p. 132 (= *Psychotria acuminatissima* Elm.). — Luzon (Elmer n. 8752, Ramos in Bur. Sci. n. 13876).

G. banahaensis (Elm.) Merr. l. c. p. 132 (= *Psychotria banahaensis* Elm.). — Luzon (Whitford n. 983. 625; Ramos in Bur. Sci. n. 15077, Elmer n. 9124); Polillo (Robinson in Bur. Sci. n. 6835. 6842, Mc Gregor in Bur. Sci. n. 10775).

G. Alvarezii (Merr.) Merr. l. c. p. 132 (= *Psychotria alvarezii* Merr.). — Luzon (Alvarez in For. Bur. n. 22189).

G. bataanensis (Elm.) Merr. l. c. p. 132 (= *Psychotria bataanensis* Elm.). — Luzon (Elmer n. 6980, Whitford n. 214, Merrill n. 3180. 3765, Borden in For. Bur. n. 2078, Williams n. 411. 613, Ahern's Collector in For. Bur. n. 1508, Foxworthy in Bur. Sci. n. 1599).

G. gracilipes (Merr.) Merr. l. c. p. 132 (= *Psychotria gracilipes* Merr.). — Luzon (Ramos in Bur. Sci. n. 14507, Weber n. 1572).

G. Loheri (Elm.) Merr. l. c. p. 132 (= *Psychotria Loheri* Elm.). — Luzon (Elmer n. 8584, Ramos in Bur. Sci. n. 5475. 7062, Williams n. 1269. 1338, Merritt in For. Bur. n. 14164).

G. longipedicellata (Elm.) Merr. l. c. p. 133 (= *Psychotria longipedicellata* Elm.). — Luzon (Merrill n. 3361, Whitford n. 907).

G. Macgregorii (Merr.) Merr. l. c. p. 133 (= *Psychotria Macgregorii* Merr.). — Luzon (Merrill n. 6495, Mc Gregor in Bur. Sci. n. 8854. 19825, Curran, Merritt et Zschokke in For. Bur. n. 16353, 18077. 18082).

G. cagayanensis (Merr.) Merr. l. c. p. 133 (= *Psychotria cagayanensis* Merr.). — Luzon (Ramos in Bur. Sci. n. 13912, Bernardo in For. Bur. n. 15491).

G. cephalophora (Merr.) Merr. l. c. p. 133 (= *Psychotria cephalophora* Merr.). — Babuyanes Islands (Fénix in Bur. Sci. n. 4048).

Grumilea crispipila (Merr.) Merr. l. c. p. 133 (= *Psychotria crispipila* Merr.). — Luzon (Ramos in Bur. Sci. n. 5464. 5463. 5581, Curran in For. Bur. n. 18150. 18121, Zschokke et Merritt, Merrill n. 4490, Elmer n. 6549. 8794, Curran in For. Bur. n. 4988. 4994, Mearns in Bur. Sci. n. 4285. 4427, Williams n. 1222. 1301. 1539).

G. euphlebia (Merr.) Merr. l. c. p. 133 (= *Psychotria euphlebia* Merr.). — Luzon (Ramos in Bur. Sci. n. 14582. 13928, Curran in For. Bur. n. 19638).

G. tayabensis (Elm.) Merr. l. c. p. 133 .— Luzon (Elmer n. 7581. 7934, Ramos in Bur. Sci. n. 13354. 2121. 12108, Robinson in Bur. Sci. n. 6070, Curran et Merritt in For. Bur. n. 7870, Gates n. 6462); Mindoro (Merritt in For. Bur. n. 6883).

G. Weberi (Merr.) Merr. l. c. p. 133 (= *Psychotria Weberi* Merr.). — Luzon (Weber n. 1573, Curran in For. Bur. n. 19579).

G. erythrotricha (Elm.) Merr. l. c. p. 133 (= *Psychotria erythrotricha* Elm.). — Mindanao (Elmer n. 13486); Leyte (Wenzel n. 775).

G. velutina (Elm.) Merr. l. c. p. 133 (= *Psychotria velutina* Elm.). — Polillo (Mc Gregor in Bur. Sci. n. 10212); Mindanao (Elmer n. 13615); Luzon (Ramos in Bur. Sci. n. 13362. 22098).

G. similis (Elm.) Merr. l. c. p. 134 (= *Psychotria similis* Elm.). — Sibuyan (Elmer n. 12439); Negros (Everett in For. Bur. n. 7260).

G. pyramidata (Elm.) err. l. c. p. 134 (= *Psychotria pyramidata* Elm.). — Palawan (Elmer n. 13183, Fernandez in For. Bur. n. 21496 = Foxworthy in Bur. Sci. n. 900, Merrill n. 9518).

G. palawanensis (Elm.) Merr. l. c. p. 134 (= *Psychotria palawanensis* Elm.). — Palawan (Elmer n. 12737).

G. amaracarpoides Merr. l. c. p. 134. — Luzon (Ramos in Bur. Sci. n. 7275, Klemme in For. Bur. n. 5721, Vanoverbergh n. 695, Curran et Merritt in For. Bur. n. 8120, Ramos in Bur. Sci. n. 4757).

G. camarinensis Merr. l. c. p. 135. — Luzon (Ramos in Phil. Pl. n. 1552); Leyte (Rosenbluth in For. Bur. n. 16906).

G. fasciculiflora Merr. l. c. p. 135. — Samar (Ramos in Bur. Sci. n. 17519).

G. isarogensis Merr. l. c. p. 136. — Luzon (Ramos in Phil. Pl. n. 1553).

G. lanaensis Merr. l. c. p. 136. — Mindanao (Clemens n. 924).

G. nitens Merr. l. c. p. 137. — Luzon (Escritor in Bur. Sci. n. 2157).

G. papillata Merr. l. c. p. 138. — Samar (Ramos in Phil. Pl. n. 1701).

G. radicans Merr. l. c. p. 139. — Leyte (Wenzel n. 1193. 754, Mc Gregor in Bur. Sci. n. 18730. 18752).

G. Wenzelii Merr. l. c. p. 140. — Leyte (Wenzel n. 622. 882. 1142).

Guettarda foliacea Standl. in Contr. U. S. Nat. Herb. Washington XVIII (1916) p. 139. — Panama (Pittier n. 4031).

Hamelia chiapensis Brandeg. in Univ. Calif. Publ. Bot. VI (1914) p. 71. — Mexiko (Purpus n. 7030).

H. pauciflora Standl. in Contrib. U. S. Nat. Herb. Washington XVIII (1916) p. 139. — Panama (Pittier n. 3469).

Hedyotis Klossii Wernh. in Transact. Linn. Soc. London, 2. Ser. IX (1916) p. 69. — Dutch New Guinea.

Hoffmannia australis Lillo in Prim. Reun. Nac. Socied. Argent. Cienc. Nat. Tucumán 1916. p. 22. — Tucumán.

H. nesiota Donn. Sm. in Bot. Gaz. LXI (1916) p. 374. — Costa Rica (Pittier n. 12387).

Hoffmannia Pittieri Standl. in Contr. U. S. Nat. Herb. Washington XVIII (1916) p. 140. — Panama (Pittier n. 3247).

Hydnophytum brachycladum Merr. in Philipp. Journ. Sci. Bot. X (1915) p. 142. — Mindoro (Mangubat in Bur. Sci. n. 924).

H. mindorense Merr. l. c. p. 143. — Mindoro (Merrill n. 6182).

H. membranaceum Merr. l. c. p. 143. — Mindoro (Merritt in For. Bur. n. 3720).

Hypodematium somalense Chiov. in Publ. R. Istit. stud. prat. e Perfezionam. Firenze I, Collez. Bot. Miss. Stefanini Paoli, Append. 1916. p. 99. — Somalia italiana (Paoli n. 124. 241. 254. 267. 277).

Isertia Deamii Bartlett var. *stenophylla* Donn. Sm. in Bot. Gaz. LXI (1916) p. 374. — Costa Rica (Pittier n. 11989).

Ixora argentea Wernh. in Transact. Linn. Soc. London, 2. Ser. IX (1916) p. 75. — Dutch New Guinea.

I. Batesii Wernh. in Journ. of Bot. LIV (1916) p. 227. — S. Cameroons, Bitye (Bates n. 641).

I. bullata Turrill in Journ. Linn. Soc. London XLIII (1915) p. 25. — Colo-i-Suva (im Thurn n. 359).

I. gracilipes Merr. in Philipp. Journ. Sci. Bot. X (1915) p. 119. — Luzon (Escritor in Bur. Sci. n. 20723. 20824).

I. platyphylla Merr. l. c. p. 120. — Mindanao (Miranda in For. Bur. n. 18250).

I. samarensis Merr. l. c. p. 121. — Samar (Ramos in Bur. Sci. n. 15399).

Lasianthus multibracteatus Wernh. in Transact. Linn. Soc. London, 2. Ser. IX (1916) p. 78. — Dutch New Guinea.

L. papuanus Wernh. l. c. p. 78. — Dutch New Guinea.

Leptodermis venosa Craib in Kew Bull. 1916. p. 264. — Siam (Kerr n. 3680).

Lucinaea Klossii Wernh. in Transact. Linn. Soc. London. 2. Ser. IX (1916) p. 71. — Dutch New Guinea.

Manettia flexilis Brandeg. in Univ. Calif. Publ. Bot. VI (1915) p. 196. — Chiapas (Purpus n. 7118).

Morinda confusa Hutchins. in Kew Bull. 1916. p. 11. Fig. A—B (= *M. longiflora* Hiern = *Gaertnera morindoides* Baker). — Sierra Leone, Angola, Belg.-Congo.

M. platyphylla Merr. in Philipp. Journ. Sci. C. Bot. XI (1916) p. 33. — Luzon (Ramos in Bur. Sci. n. 23414).

Mussaenda Bodenii Wernh. in Transact. Linn. Soc. London, 2. Ser. IX (1916) p. 70. — Dutch New Guinea.

M. oreadum Wernh. l. c. p. 70. — Dutch New Guinea.

M. Ridleyana Wernh. l. c. p. 70. — Dutch New Guinea.

M. Utakwae Wernh. l. c. p. 71. — Dutch New Guinea.

M. dehiscens Craib in Kew Bull. 1916. p. 263. — Siam (Kerr n. 2522).

M. entomophila Wernh. in Journ. of Bot. LIV (1916) p. 299. — South Nigeria

M. macrosiphon Wernh. l. c. p. 300. — Portuguese Congo, Mayombe (Gossweiler n. 6046).

M. Debeauxii Wernh. l. c. p. 300. — Franz.-Congo.

M. Gossweileri Wernh. l. c. p. 300. — Angola (Gossweiler n. 4284).

M. multibracteata Merr. in Philipp. Journ. Sci. Bot. XI (1916) p. 34. — Luzon (Ramos Bur. Sci. n. 23585).

M. palawanensis Merr. in Philipp. Journ. Sci. Bot. X (1915) p. 103. — Palawan (Fénix in Bur. Sci. n. 15531, Merrill n. 867).

M. setosa Merr. l. c. p. 104. — Palawan (Merrill n. 9496).

Nauclea Bernardoi Merr. in Philipp. Journ. Sci. Bot. X (1915) p. 101. — Luzon (Bernardo in For. Bur. Nr. 12991. 20446. Klemme in For. Bur. n. 7048, Ahern n. 102. Merrill n. 2613).

Oldenlandia (§ Anotidopsis) cryptocarpa Chiov. in Publ. R. Istit. stud. prat. e Perfezionam. Firenze I. Collez. Bot. Miss. Stefanini Paoli. Append. 1916. p. 88. — Somalia italiana (Paoli n. 626).

O. dichotoma A. Rich. var. *papillosa* Chiov. l. c. p. 89. — Somalia italiana (Paoli n. 703).

O. (§ Antid.) littoralis Chiov. l. c. p. 89. — Somalia italiana (Paoli n. 16. 27).

O. Duemmeri S. Moore in Journ. of Bot. LIV (1916) p. 250. — Uganda (Dümmer n. 2624).

Ophiorrhiza brevipes Wernh. in Transact. Linn. Soc. London. 2. Ser. IX (1916) p. 67. — Dutch New Guinea.

O. carstensensis Wernh. l. c. p. 68. — Dutch New Guinea.

O. rhododictyon Wernh. l. c. p. 68. — Dutch New Guinea.

O. Wollastonii Wernh. l. c. p. 68. — Dutch New Guinea.

O. utakwensis Wernh. l. c. p. 69. — Dutch New Guinea.

O. linearifolia Merr. in Philipp. Journ. Sci. Bot. X (1915) p. 99. — Basilan (Reillo in Bur. Sci. n. 16109).

Otocalyx Brandeg. gen. nov. in Univ. Calif. Publ. Bot. VI (1914) p. 68. Calycis tubus turbinatus, limbi lobi 4. unus in laminam foliaceam dilatatus, persistentes. Corollae tubus cylindraceus, superne parum ampliatus, extus sericeus; limbi lobi 4, imbricati. Stamina 4, fauci corollae inserta, filamentis brevissimis; antherae dorso affixae, oblongae basi et apice obtusae. Ovarium 1-loculare; stylus brevis ramique oblongi, obtusi, glabri; ovula numerosissima, placentis in laminam dorsifixam, reflexis, expansis. Bacca globosa, calycis limbo coronata. Semina angulata, tuberculata. Frutex ramosus, ramulis teretibus. Folia opposita. Stipulae interpetiolares, deltoideae. Flores in cymas paucifloras, pedunculatas, axillares vel terminales dispositi.

O. chiapensis Brandeg. l. c. p. 69. — Mexiko (Mexiko (Purpus n. 7041).

Otomeria Batesii Wernh. in Journ. of Bot. LIV (1916) p. 226. — S. Cameroons (Bates sine n.).

Palicourea chiriquina Standl. in Contr. U. S. Nat. Herb. Washington XVIII (1916) p. 140. — Panama (Pittier n. 3211).

P. heterantha Standl. l. c. p. 141. — Colombia (Pittier n. 1098).

Paolia (*Gardenieae*) Chiov. gen. nov. in Publ. R. Istit. stud. prat. e Perfezionam. Firenze I, Collez. Bot. Miss. Stefanini-Paoli. Append. 1916. p. 93.

Frutex ante vel exacte cum foliis flores proferens stipulis coriaceis persistentibus supremis gemmas perulatas bracteantes; flores omnino ebracteolati. Proximum *Feretiae* quod genus a nostro recedit calycis limbo valde producto alte 5-lobato post anthesim articulatim ab apice ovarii secedente; stylo omnino integro crassiusculo summitate brevissime bilamellato; floribus sub ovario minute bibracteolatis. Ab omnibus autem generibus *Sardeniearum* differt placentis basilaribus.

P. jasminoides Chiov. l. c. p. 94. Fig. 3. — Somalia italiana (Paoli n. 931 bis. 948).

Pavetta Bakeri Merr. in Philipp. Journ. Sci. Bot. X (1915) p. 117. — Luzon (C. F. Baker n. 3214, Ramos in Bur. Sci. n. 21990).

Pavetta scaberula Merr. l. c. p. 118. — Luzon (Foxworthy et Ramos in Bur. Sci. n. 13114).

P. ligustriodora Chiov. in Publ. R. Istit. sup. prat. e Perfezionam. Firenze I, Collez. Bot. Miss. Stefanini-Paoli, Append. 1916. p. 96. — Somalia italiana (Paoli n. 306 fiori. 486 sterile. 725 frutti. 1154 frutti).

P. permodesta Wernh. in Journ. of Bot. LIV (1916) p. 227. — S. Cameroons, Bitye (Bates n. 716).

P. supra-axillaris Hemsl. in Journ. of Bot. LIV (1916) Suppl. II. p. 19. — Aldabra.

Pinarophyllon Brandeg. gen. nov. in Univ. Calif. Publ. Bot. VI (1914) p. 71. Calyx turbinatus, tubo ovario omnino adnato: lobi 4 subaequales. Coralla tubo parvo, 4-loba, lobis imbricatis. Stamina 4, basi corollae affixa, filamentis brevibus; antherae oblongae, loculis parallelis. Stylus crassiusculus, stigmate parum dilatato. Capsula paululum supera, vertice dehiscenti, 2-loculari. Semina numerosissima, exalata. Herba perennis, caule brevissimo. Folia sessilia, stipulis foliaceis cito deciduis. Pedunculi ad axillas solitarii.

P. flavum Brandeg. l. c. p. 71. — Mexiko (Purpus n. 6700).

Plectronia graniticola Chiov. in Publ. R. Istit. sup. prat. e Perfezionam. Firenze I, Collez. Bot. Miss. Stefanini-Paoli, Append. 1916. p. 94. — Somalia italiana (Paoli n. 721).

P. rhamnifolia Chiov. l. c. p. 95. — Somalia italiana (Paoli n. 1163).

P. sarcocarpa Merr. in Philipp. Journ. Sci. Bot. X (1915) p. 114. — Luzon (Ramos in Bur. Sci. n. 10968).

Plocaniophyllon Brandeg. gen. nov. in Univ. Calif. Publ. Bot. VI (1914) p. 69. Calycis tubus oblongus; limbi lobi 4 lanceolati, persistentes. Corolla tubo brevi: limbi patentis lobi 4, valvati. Stamina 4, filamentis brevibus; antherae basi affixae, lineari-oblongae, obtusae, erectae. Ovarium 2-loculare; stylus filiformis, apice minute 2-lobus: ovula in loculis numerosa, placentis affixa, conferta. Capsula? parva, oblonga, chartacea, 2-locularis, polysperma. Semina minuta, irregularia, rugosa, exalata. Frutex glaber, ramulis teretibus. Folia opposita, petiolata, membranacea, venulis creberrime lineolata. Stipulae parvae, deciduae. Flores in cymas paucifloras, axillares, dispositi, flavi.

P. flavum Brandeg. l. c. p. 69. — Mexiko (Purpus n. 7019).

Praravinia Everettii Merr. in Philipp. Journ. Sci. Bot. X (1915) p. 107. — Negros (Everett in For. Bur. n. 7294. 7268).

Psathura Fryeri Hemsl. in Journ. of Bot. LIV (1916) Suppl. II. p. 20. — Aldabra (Dupont n. 31. 44. 91, Fryer n. 44, Thomasset n. 240); Cosmoledo (Thomasset n. 242); Comoro Islands (Humboldt n. 47).

Pseudomussaenda Wernh. nov. gen. e tribu *Condaminearum* in Journ. of Bot. LIV (1916) p. 298.

P. lanceolata (Forsk.) Wernh. l. c. p. 298 (= *Ophiorhiza lanceolata* Forsk. = *Manettia lanceolata* Vahl = *Mussaenda luteola* Del. = *Vignaudia luteola* Schweinf.).

P. Monteiroi Wernh. l. c. p. 298 (= *Mussaenda Monteiroi* Wernh.). — Angola (Gossweiler n. 563).

P. Gossweileri Wernh. l. c. p. 298. — Angola (Gossweiler n. 563. 6357).

P. capsulifera (Balf.) Wernh. l. c. p. 299 (= *Mussaenda capsulifera* Balf.). — Trop. Afrika.

Psychotria aggregata Standl. in Contr. U. S. Nat. Herb. Washington XVIII (1916) p. 128. — Panama (Pittier n. 3264).
P. calophylla Standl. l. c. p. 129. — Panama (Fendler n. 60).
P. chiriquina Standl. l. c. p. 129. — Panama (Pittier n. 3118).
P. Fendleri Standl. l. c. p. 129. — Panama (Fendler n. 59).
P. Goldmanii Standl. l. c. p. 130. — Panama (Goldman n. 1883).
P. insignis Standl. l. c. p. 130. — Panama (Pittier n. 4410).
P. albonervia Standl. l. c. p. 131. — Panama (Fendler n. 62. Pittier n. 2379).
P. magna Standl. l. c. p. 131. — Panama (Pittier n. 4092).
P. panamensis Standl. l. c. p. 132. — Panama (Pittier n. 3194).
P. peperomiae Standl. l. c. p. 132. — Panama (Pittier n. 3235).
P. Pittieri Standl. l. c. p. 132. — Panama (Pittier n. 2266).
P. psychotriaefolia (Seem.) Standl. l. c. p. 133 (= *Cephaelis psychotriaefolia* Seem.). — Panama (Fendler n. 58).
P. carstensensis Wernh. in Transact. Linn. Soc. London, 2. Ser. IX (1916) p. 75. — Dutch New Guinea.
P. ochnidiophora Wernh. l. c. p. 76. — Dutch New Guinea.
P. rubiginosissima Wernh. l. c. p. 76. — Dutch New Guinea.
P. utakwensis Wernh. l. c. p. 76. — Dutch New Guinea.
P. Wollastonii Wernh. l. c. p. 77. — Dutch New Guinea.
P. diffusa Merr. var. *agusanensis* (Elm.) Merr. in Philipp. Journ. Sci. Bot. X (1915) p. 123 (= *P. agusanensis* Elm.). — Luzon (Foxworthy in For. Bur. n. 1974, Ramos in Bur. Sci. n. 15018); Mindoro (Merritt in For. Bur. n. 12092); Mindanao (Elmer n. 13667).
P. membranifolia Bartl. var. *Elmeri* Merr. l. c. p. 125 (= *Chasalia rostrata* Elm.). — Luzon (Merrill n. 4083, Ramos in Bur. Sci. n. 13238. 13336).
P. chasalcoides Merr. l. c. p. 125. — Sibuyan (Elmer n. 12314); Mindoro (Merrill n. 5576, Merritt in For. Bur. 11028. 12090).
P. Mearnsii Merr. l. c. p. 126. — Mindanao (Mearns et Hutchinson in For. Bur. n. 4770. Elmer n. 11424).
P. balabacensis Merr. l. c. p. 127. — Balabac (Escritor in Bur. Sci. n. 21605); Palawan (Escritor in Bur. Sci. n. 21541).
P. rigidaefolia (Elm.) Merr. l. c. p. 128 (= *Randia rigidaefolia* Elm.). — Lucban.
P. effusa Turrill in Journ. Linn. Soc. London XLIII (1915) p. 26. — Nandarivatu (Gibbs n. 542, im Thurn n. 281).
P. Imthurnii Turrill l. c. p. 27. — Nandarivatu (im Thurn n. 106).
P. minor Turrill l. c. p. 27. — Fidji-Inseln (im Thurn n. F. 21).
P. solanoides Turrill l. c. p. 28. — Nandarivatu (im Thurn n. 257).
P. pallida Hemsl. in Journ. of Bot. LIV (1916) Suppl. II. p. 19. — Mahé (Thomasset B.).
Randia Bakeri Merr. in Philipp. Journ. Sci. Bot. X (1915) p. 109. — Luzon (C. F. Baker n. 3253).
R. graciliflora Merr. l. c. p. 109. — Mindanao (Miranda in For. Bur. n. 17988).
R. cacaocarpa Wernh. in Journ. o Bot. LIV (1916) p. 226. — West-Afrika, Bitye (Bates n. 664).
R. lancifolia (Bojer) Hemsl. in Journ. of Bot. LIV (1916) Suppl. II. p. 17 (= *Pyrostria lancifolia* Bojer = *Psychotria Wrightii* Baker). — Mahé (Horne n. 250, Thomasset n. 72. 90); Silhouette (Gardiner n. 15. N. XXXIV); Praslin.

Rondeletia secunda Standl. in Contr. U. S. Nat. Herb. Washington XVIII p. 141. — Panama (Pittier n. 4279).

R. suffrutescens Brandeg. in Univ. Calif. Publ. Bot. VI (1914) p. 70. — Mexiko (Purpus n. 6704).

Rudgea (§ Notacanthae) thyrsiflora Donn. Sm. in Bot. Gaz. LXI (1916) p. 375. — Costa Rica (Tonduz n. 9579).

Rustia ferruginea Standl. in Contr. U. S. Nat. Herb. Washington XVIII (1916) p. 142. — Panama (Pittier n. 4201).

Sommera chiapensis Brandeg. in Univ. Calif. Publ. Bot. VI (1915) p. 196. — Chiapas (Purpus n. 7263).

Stachyarrhena heterochroa Standl. in Contr. U. S. Nat. Herb. Washington XVIII (1916) p. 142. — Panama (Pittier n. 4078).

Streblosa axilliflora Merr. in Philipp. Journ. Sci. Bot. X (1915) p. 141. — Luzon (Ramos in Bur. Sci. n. 22018); Samar (Ramos in Bur. Sci. n. 17514).

Stylosiphonia Brandeg. gen. nov. in Univ. Calif. Publ. Bot. VI (1914) p. 70. Calycis tubus longus; limbi lobi 5, oblanceolati vel lineari-lanceolati valde inaequali, decidui. Corolla gracilis, elongata; limbi lobi 5, lanceolati, elongati. Stamina 5, tubo corollae inserta, inclusa, filamentis brevibus; antherae dorso affixae, lineari-oblongae, erectae, obtusae. Ovarium 2-loculare; stylus ramis 2. Capsula ovoidea, coriacea, 2-locularis, septicide 2-valvata, valvis 2-partitis, polysperma. Semina angulata, rugosa. Frutex ramulis teretibus. Folia opposita, petiolata, membranacea. Stipulae inter petiolares, lanceolatae. Flores in cymas paniculatas, paucifloras, axillares vel terminales dispositi.

St. glabra Brandeg. l. c. p. 70. — Mexiko (Purpus n. 7057).

Tardavel laevis (Lam.) Standl. in Contr. U. S. Nat. Herb. Washington XVIII (1916) p. 122 (= *Spermacoce laevis* Lam. = *Borreria laevis* Griseb.).

T. latifolia (Aubl.) Standl. l. c. p. 122 (= *Spermacoce latifolia* Aubl. = *Borreria latifolia* Schum.).

T. spinosa (L.) Standl. l. c. p. 122 (= *Spermacoce spinosa* L. = *Borreria spinosa* Schlecht. et Cham.).

T. tenella (H. B. K.) Standl. l. c. p. 122 (= *Spermacoce tenella* H. B. K. = *Borreria tenella* Schlecht. et Cham.).

Timonius confertiflorus Merr. in Philipp. Journ. Sci. Bot. X (1915) p. 114. — Samar (Ramos n. 1698).

T. ferrugineus Merr. l. c. p. 115. — Palawan (Merrill n. 9210).

T. quinqueflorus Merr. l. c. p. 116. — Luzon (Escritor in Bur. Sci. n. 20885).

T. carstensensis Wernh. in Transact. Linn. Soc. London, 2. Ser. IX (1916) p. 73. — Dutch New Guinea.

T. filipes Wernh. l. c. p. 73. — Dutch New Guinea.
var. *acuminatissima* Wernh. l. c. p. 73. — Dutch New Guinea.

T. heptamerus Wernhl. . c. p. 73. — Dutch New Guinea.

T. Klossii Wernh. l. c. p. 74. — Dutch New Guinea.

T. vaccinioides Wernh. l. c. p. 74. — Dutch New Guinea.

T. Wollastonii Wernh. l. c. p. 74. — Dutch New Guinea.

T. oligophlebius Merr. in Philipp. Journ. Sci. Bot. XI (1916) p. 34. — Luzon (Ramos in Bur. Sci. n. 23367).

Tobagoa gen. nov. Urban in Fedde, Rep. XIV (1916) p. 341. — Verwandt mit *Spermacoce* und *Staëlia*.

Tobagoa maleolens Urban l. c. p. 343. — Tobago (Eggers n. 5783, Broadway n. 3527. 3629).

Tricalysia cuneifolia Bak. Descriptio ampliata in Journ. of Bot. LIV (1916) Suppl. II. p. 18. — Aldabra (Fryer n. 91, Dupont n. 3. 132).

T. fasciculiflora (Elm.) Merr. in Philipp. Journ. Sci. Bot. X (1915) p. 113 (= *Randia fasciculiflora* Elm. = *Diplospora fasciculiflora* Merr. l. c. p. 113. — Philippinen (Elmer n. 6900. 1507. 3320, Ahern's Collector. in For. Bur. n. 5138, Curran et Whitford n. 1306, Meyer in For. Burr. n. 3113, Robinson in Bur. Sci. n. 6177, Vanoverbergh n. 1124, Loher n. 6374. 6417, Williams n. 607. 1393. 1472).

var. *oblongifolia* Merr. l. c. p. 113. — Luzon (Ramos in Bur. Sci. n. 1117, Ahern's Collector in For. Bur. n. 2266).

T. puberula Merr. l. c. p. 113. — Luzon (Ramos in Bur. Sci. n. 30431).

Uncaria pachyphylla Merr. in Philipp. Journ. Sci. Bot. X (1915) p. 102. — Luzon (Ramos in Bur. Sci. n. 16652, Ahern's Collector in For. Bur. n. 407, Ramos in Bur. Sci. n. 13786. Mc Gregor in Bur. Sci. n. 11378); Negros (Curran in For. Bur. n. 19071. 19100).

Urophyllum acuminatissimum Merr. in Philipp. Journ. Sci. C. Bot. X (1915) p. 106. — Luzon (Ramos in Bur. Sci. n. 20423).

U. Wollastonii Wernh. in Transact. Linn. Soc. London, 2. Ser. IX (1916) p. 72. — Dutch New Guinea.

Wendlandia subalpina W. W. Sm. in Notes Roy. Bot. Gard. Edinb. IX (1916) p. 142. — Yunnan (Forrest n. 10378. 10999).

W. Williamsii Merr. in Philipp. Journ. Sci. Bot. X (1915) p. 101. — Mindanao (Williams n. 2084. 2341, Ahern n. 564).

Williamsia multinervia Merr. in Philipp. Journ. Sci. Bot. X (1915) p. 107. — Mindanao (Merrill n. 8085); Basilan (Miranda in For. Bur. n. 18933), Reillo in Bur. Sci. n. 16110).

W. glabra Merr. l. c. p. 108. — Luzon (Robinson in For. Bur. Sci. n. 9484).

Rutaceae.

Acronychia murina Ridl. in Transact. Linn. Soc. London, 2. Ser. IX (1916) p. 25. — Dutch New Guinea.

Bouchardatia cyanosperma Ridl. in Transact. Linn. Soc. London, 2. Ser. IX (1916) p. 25. — Dutch New Guinea.

Citrus erythrocarpa Hayata in Icon. plant. Formos. VI (1916) p. 13. — Formosa: Karapin et Suisharyo.

Clausena tetramera Hayata in Icon. plant. Formos. VI (1916) p. 12. — Hainan.

Esenbeckia collina Brandeg. in Univ. Calif. Publ. Bot. VI (1915) p. 183. — Oaxaca (Purpus n. 7140).

Evodia hirsutifolia Hayata in Icon. plant. Formos. VI (1916) p. 5. — Formosa: Rinkiho.

E. spectabilis Ridl. in Transact. Linn. Soc. London, 2. Ser. IX (1916) p. 24. — Dutch New Guinea.

Fagara cyrtorhachia Hayata in Icon. plant. Formos. VI (1916) p. 8. — Formosa: Mt. Arisan.

F. laxifoliolata Hayata l. c. p. 10. — Formosa: Shichiseitonzan.

F. leiorhachia Hayata l. c. p. 10. — Formosa: Mt. Arisan.

Murraya euchrestifolia Hayata in Icon. plant. Formos. VI (1916) p. 11. — Formosa: Nanto.

Paramignya rectispinosa Craib in Kew Bull. 1916. p. 261. — Siam (Kerr n. 1718).

P. Surasiana Craib l. c. p. 261. — Siam (Kerr n. 2542).

Phebalium bullatum J. M. Black in Trans. R. Soc. S. Austr. XL (1916) p. 460. tab. XLVII. — Süd-Australien.

Skimmia arborescens T. And. Msc. in Herb. Kew in Journ. Linn. Soc. London 1916. p. 491. — East Nepal (J. D. Hooker n. 94, Sikkim, J. D. Hooker, T. Anderson).

S. Wallichii Hook. f. et Thoms. msc. in Herb. Kew l. c. p. 492. — Nepal (Wallich); Sikkim (J. D. Hooker).

Terminthodia oppositifolia Ridl. in Transact. Linn. Soc. London, 2. Ser. IX (1916) p. 24. pl. I. fig. 20—27. — Dutch New Guinea.

Wenzelia Merr. gen. nov. in Philipp. Journ. Sci. Bot. X (1915) p. 272.

This genus is certainly in the *Aurantioideae-Aurantieae-Limoniinae* of Engler in spite of the fact that the ovules are more than two in each cell. Its alliance is with *Paramignya*, from which it is distinguished by its more numerous ovules, 6 in each cell and 2-seriate, and, so for as most of the species of *Paramignya* are concerned, by its erect habit, and by being unarmed.

W. brevipes Merr. l. c. p. 273. — Leyte (C. A. Wenzel n. 1116).

Zanthoxylum liukiuense Hayata in Icon. plant. Formos. VI (1916) p. 6. — Formosa: Loo-choo.

Z. acanthophyllum Hayata l. c. p. 7. — Formosa: Takao.

Sabiaceae.

Meliosma acuminatissima Merr. in Philipp. Journ. Sci. Bot. X (1915) p. 36. — Luzon (Escritor in Bur. Sci. n. 19417).

M. Macgregorii Merr. l. c. p. 37. — Luzon (Mc Gregor in Bur. Sci. n. 19749, Merrill n. 4600).

M. Loheri Merr. l. c. p. 38. — Luzon (Vanoverbergh n. 1131, Mc Gregor in Bur. Sci. n. 19630, Loher n. 268).

M. paucinervia Merr. l. c. p. 39. — Mindanao (Reillo in Bur. Sci. n. 16436).

M. vulcanica Merr. l. c. XI (1916) p. 15. — Luzon (Ramos in Bur. Sci. n. n. 23657).

M. megalobotrys Merr. l. c. p. 16. — Luzon (Ramos in Bur. Sci. n. 23516).

Salicaceae.

× *Populus generosa* Henry in Gard. Chron. LVI (1914) p. 258. Fig. 102. 103 (= *P. angulata* Ait. × *P. trichocarpa* Torr. et Gr.).

P. Macdougalii Rose in Smiths. Misc. Coll. LXI (1913) p. 1. — California, Sonora.

alix cf. *appendiculata* × (*arbuscula* var. *Waldsteiniana* × *incana*) R. Ruser in Ber. Schweiz. Bot. Ges. XXIV. XXV (1915/16) 1916. p. 179; siehe auch Fedde, Rep. XV (1917) p. 35 (Rep. Europ. I. 243) (= *S. arbuscula* × *incana* Thell. = *S. Thellungii* O. v. Seemen). — Graubünden.

S. eriostroma Hayata in Icon. plant. Formos. VI (1916) p. 65. — Formosa: Tonkurankei.

S. suishaensis Hayata l. c. p. 65. — Formosa: Suisha.

S. graciliglans Nakai in Tokyo Bot. Mag. XXX (1916) p. 274. — Korea (Mills n. 312, H. Imai n. 89. 55, R. K. Smith n. 27).

S. kangensis Nakai l. c. p. 275. — Korea (Mills n. 301).

Salix tontomussirensis Koidz. in Tokyo Bot. Mag. XXX (1916) p. 81 (= ? *S. cyclophylla* Miyab. et Miyake, non v. Seem.). — Japan.

S. (Herbaceae) vulcani Nakai in Tokyo Bot. Mag. XXX (1916) p. 140. — Corea septentrionalis.

S. (Hastatae) yezoalpina Koidz. in Tokyo Bot. Mag. XXX (1916) p. 332 (= *S. cyclophylla* v. Seem. [non Rydb.]). — Hokkaido.

Salvadoraceae.

Santalaceae.

Exocarpus amboinensis Merr. in Philipp. Journ. Sci. Bot. XI (1916) p. 267. — Amboina (Robinson n. 1810).

Henslowia nivalis Ridl. in Transact. Linn. Soc. London, 2. Ser. IX (1916) p. 146. — Dutch New Guinea.

H. Robinsonii Merr. in Philipp. Journ. Sci. Bot. XI (1916) p. 268. — Amboina (Robinson n. 1809).

Santalum Lanaiense Rock in Territ. Hawaii Board of Agric. and Forest. Div. of Forestry, Bot. Bull. Nr. 3 (1916) p. 21. Pl. III (= *S. Freycinetianum* Gaud. var. *Lanaiense* Rock). — Lanai (Rock n. 10061).

S. Pilgeri Rock l. c. p. 29 (= *S. Freycinetianum* Hbd. [non Gaud.] = *S. Freycinetianum* Rock [non Gaud.]). — Hawaii (Rock n. 10033).

var. *luteum* Rock l. c. p. 31. Pl. I and IX. — Hawaii (Rock n. 12515).

S. cuneatum (Hbd.) Rock l. c. p. 37. Pl. XI. (= *S. Freycinetianum* Gaud. var. *γ. cuneatum* Hbd.). — Lanai (Rock n. 8004. 8013. 8048); Maui (Rock n. 8683)

var. *laysanicum* Rock l. c. p. 39. Pl. XII. — Laysan Island (Schauinsland n. 20).

S. littorale (Hbd.) Rock l. c. p. 41. Pl. XIII (= *S. Freycinetianum* var. *ε. littorale* Hbd.). — Oahu, Hawaii.

Thesium cruciatum A. W. Hill in Kew Bull. 1916. p. 231. — South West African Protectorate (Pearson n. 9447. 9474).

Sapindaceae.

Allophyllus laete-virens Ridl. in Transact. Linn. Soc. London. 2. Ser. IX (1916) p. 32. — Dutch New Guinea.

A. samarensis Merr. in Philipp. Journ. Sci. Bot. XI (1916) p. 192. — Samar (Ramos in Bur. Sci. n. 24402).

Bottégoa Chiov. gen. nov. in Publ. R. Istit. stud. prat. e Perfezionam. Firenze I, Collez. Bot. Miss. Stefanini-Paoli, Append. 1916. p. 58.

Arbor foliis sparsis bipinnatis, rhachidibus exalatis, paripinnatis et paripinnulatir foliolis illis *Moringae oleiferae* valde similibus.

B. insignis Chiov. l. c. p. 58. Tav. VI. Fig. B. Fig. 2. p. 59. — Somalia italiana (Paoli n. 923).

Haplocoelum jubense Chiov. in Publ. R. Istit. stud. prat. e Perfezionam. Firenze I, Collez. Bot. Miss. Stefanini-Paoli, Append. 1916. p. 56. — Somalia italiana (Paoli n. 464. 465. 477).

H. Scassellatii Chiov. l. c. p. 206. — Somalia italiana (Scassellati e Mazzochi n. 2. 20. 40).

Thouinia riparia Brandeg. in Univ. Calif. Publ. Bot. VI (1915) p. 186. — Oaxaca (Purpus n. 7161).

Sapotaceae.

Bassia betis (Blanco) Merr. in Philipp. Journ. Sci. Bot. X (1915) p. 56 (= *Azaola betis* Blanco = *Payena betis* F.-Vill. = *Illipe betis* Merr.). — Philippines.

Bassia coriacea (Merr.) Merr. l. c. p. 56 (= *Illipe coriacea* Merr.). — Philippines.

B. multiflora (Merr.) Merr. l. c. p. 56 (= *Illipe multiflora* Merr.). — Philippines.

B. ramiflora (Merr.) Merr. l. c. p. 56 (= *Illipe ramiflora* Merr.). — Philippines.

B. monticola Merr. l. c. p. 56. — Palawan (Merrill n. 9622).

B. obovatifolia Merr. l. c. p. 57. — Luzon (Alvarez in For. Bur. n. 21426. 21454).

B. mindanaensis Merr. l. c. p. 58. — Mindanao (Miranda in For. Bur. n. 17977).

B. platyphylla Merr. l. c. p. 58. — Mindanao (Villamil in For. Bur. n. 21873).

B. butyraceoides Scott in Kew Bull. 1916. p. 36. — India, Assam (Upendranath Kanjilal n. 3137).

Chrysophyllum panamense Pittier in Contr. U. S. Nat. Herb. Washington XVIII (1916) p. 165. Fig. 90. — Panama (Pittier n. 4005).

Donella Roxburghii (G. Don) Pierre var. *madagascariensis* H. Lec. in Bull. Mus. Paris 1916. p. 392. — Madagaskar.

D. Klainei (Pierre) H. Lec. l. c. p. 392.

D. pruniformis (Pierre) H. Lec. l. c. p. 392.

Lucuma (§ Macroluma) sclerocarpa Pittier in Contr. U. S. Nat. Herb. Washington XVIII (1916) p. 166. Pl. 80 and Fig. 91. — Panama.

L. Standleyana Pittier l. c. p. 166. Fig. 92. — Panama (Pittier n. 3807).

L. sambuensis Pittier l. c. p. 167. — Panama (Pittier n. 5621).

Mimusops sechellarum (Oliv.) Hemsl. in Journ. of Bot. LIV (1916) Suppl. II. p. 23 (= *Imbricaria sechellarum* Oliv.). — Mahé (Horne n. 362, Thomasset n. 126, Schimper n. 7). Silhouette (Gardiner n. XXXV).

M. decipiens Hemsl. l. c. p. 23 (= *Imbricaria decipiens* Hemsl. = *Mimusops Imbricaria* Willd. = *Imbricaria maxima* Poir.). — Mahé (Horne n. 361).

M. Thomassetii Hemsl. l. c. p. 24.

M. (Euquaternaria) somalensis Chiov. in Publ. R. Istit. stud. prat. e Perfezionam. Firenze I, Collez. Bot. Miss. Stefanini-Paoli, Append. 1916. p. 109. — Somalia italiana (Paoli n. 837).

M. Degân Chiov. l. c. p. 110. Tav. XXIV. Fig. C. — Somalia italiana (Paoli n. 482. 1289).

M. densiflora Engl. var. *Paolii* Chiov. l. c. p. 111. — Somalia italiana (Paoli n. 632 bis).

Northea confusa Hemsl. in Journ. of Bot. LIV (1916) p. 361. — Mahé (Horne n. 248).

Palaquium Foxworthyi Merr. in Philipp. Journ. Sci. Bot. X (1915) p. 60. — Luzon (Foxworthy et Ramos in Bur. Sci. n. 13112).

P. glabrum Merr. l. c. p. 61. — Luzon (Ramos in Bur. Sci. n. 13582).

P. heterosepalum Merr. l. c. p. 61. — Luzon (Reillo in Bur. Sci. n. 19160).

P. (§ Palaquoides) negrosense Merr. l. c. p. 63. — Negros (Danas in For. Bur. n. 15029, Everett n. 7325, Tamesis n. 20696).

Sideroxylon sarcocarpum Merr. in Philipp. Journ. Sci. Bot. XI (1916) p. 29. — Luzon (Ramos in Bur. Sci. n. 23415).

S. Villamilii Merr. in Philipp. Journ. Sci. Bot. X (1915) p. 59. — Luzon (Villamil in For. Bur. n. 19762, Curran in For. Bur. n. 13154, Tamesis in For. Bur. n. 11927).

Sarraceniaceae.

Saxifragaceae.

Argyrocalymna denticulata Ridl. in Transact. Linn. Soc. London, 2. Ser. IX (1916) p. 39. — Dutch New Guinea.

A. flexuosa Ridl. l. c. p. 39. — Dutch New Guinea.

A. montana Ridl. l. c. p. 39. — Dutch New Guinea.

Ceratopetalum apetalum D. Don var. *microphyllum* Bail. and White in Queensl. Dept. Agric. and Stock Botany Bull. XVIII (1916) p. 6. Pl. I. — Queensland.

Curraniodendron apoense (Elm.) Merr. in Philipp. Journ. Sci. Bot. X (1915) p. 5 (= *Dedea apoensis* Elm. = *Curraniodendron dedeaevides* Merr.). — Negros (Curran et Foxworthy in For. Bur. n. 13634); Leyte (Ramos in Bur. Sci. n. 15283); Mindanao (Elmer n. 11524. 10627).

Dichroa platyphylla Merr. in Philipp. Journ. Sci. Bot. XI (1916) p. 13. — Luzon (Ramos in Bur. Sci. n. 23416).

Geissois Imthurnii Turrill in Journ. Linn. Soc. London XLIII (1915) p. 19. — Nandarivatu (im Thurn n. 137).

Hieronymusia Engl. nov. gen. in Notizbl. Bot. Gart. u. Mus. Berlin-Dahlem VII (1918) p. 265 u. Pflanzenr. Heft 69 (1918) pars generalis p. 46 (= *Saxifraga* pr. p. Griseb. = *Suksdorfia* pr. p. Engl.).

H. alchemilloides (Griseb.) Engl. l. c. p. 267. Fig (= *Saxifraga alchemilloides* Griseb. = *Suksdorfia alchemilloides* [Griseb.] Engl.). — Argentinien (Hieronymus et Lorentz n. 586); Bolivia (Fiebrig n. 3161. 3564).

Itea Thorelii Gagnep. in Not. syst. III (1916) p. 222. — Tonkin (Balansa n. 3152).

I. arisanensis Hayata in Icon. plant. Formos. VI (1916) p. 19. — Formosa: Mt. Arisan.

Polyosma brachyantha Merr. in Philipp. Journ. Sci. Bot. XI (1916) p. 273. — Amboina (Robinson n. 1814. 1815. 1816; 1812; 1813).

P. cambodiana Gagnep. in Not. syst. III (1916) p. 223. — Cambodge (Pierre n. 612).

P. lagunensis Merr. in Philipp. Journ. Sci. Bot. XIII (1915) p. 5. — Luzon (Ramos in Bur. Sci. n. 2393. 14960. 10056, Curran in For. Bur. n. 13185).

P. linearibracteata Merr. l. c. p. 6. — Luzon (Mc Gregor n. 19656).

P. pubescens Ridl. in Transact. Linn. Soc. London, 2. Ser. IX (1916) p. 38. — Dutch New Guinea.

Pyrsonota Ridl. gen. nov. in Transact. Linn. Soc. London, 2. Ser. IX (1916) p. 40.

Frutex virgatus. Folia subopposita, coriacea, lanceolata, serrata, spinosa, multinervia, nervis tenuissimis, petiolis brevibus. Racemi breves, axillares, hirti. Bracteae lanceolatae. Flores minores, pedicellati. Sepala 5, lanceolata hirta. Petala 5, oblonga, glabra, aequilonga, apicibus trilobis. Stamina 15 e margine disci 5-lobi orta, filamentis brevibus, antheris oblongis hirtis. Ovarium subglobosum, hirtum, biloculare, ovulis 2 in loculo utroque pendulis. Styli 2, connati. Stigma capitatum, bilobum.

P. calophylla Ridl. l. c. p. 40. Pl. III. Fig. 48—54. — Dutch New Guinea.

Quintinia rigida Ridl. in Transact. Linn. Soc. London, 2. Ser. IX (1916) p. 38. — Dutch New Guinea.

Ribes petraeum Wulf. var. *atlanticum* Maire in Bull. Soc. d'Hist. nat. d'Afrique Nord VII (1916) p. 58. — Nord-Afrika.

R. tricuspe Nakai in Chôsenshokubutsu I (1913) p. 342. Fig. 426. — Japan. var. *α. typica* Nakai in Tokyo Bot. Mag. XXX (1916) p. 142 (= *R. distans* var. *japonicum* Janez. in litt.). — Corea media et australis.

var. *β. japonicum* (Maxim.) Nakai l. c. p. 142 (= *R. alpinum* var. *japonicum* Maxim. = *R. distans* var. *japonicum* Janez.). — Nippon, Quelpaert (Nakai n. 163, T. Ishidoya n. 190, Taquet n. 191, Faurie n. 1649. 814).

R. sachalinense (Schmidt) Nakai l. c. p. 144 (= *R. affine* [non Kunth] Bong. var. *sachalinensis* Fr. Schmidt = *R. laxiflorum* [non Pursh] Janez.). — Nippon, Sachalin.

Saxifraga Vayredana Luiz. *α. typica* Luiz in Bull. Soc. Bot. France LXII (1915) p. 14. — Vayreda.

β. laxa Luiz. l. c. p. 147. — Vayreda.

γ. major Luiz. l. c. p. 147. — Vayreda.

δ. intermedia Luiz. l. c. p. 147. — Vayreda.

× *S. Leveillei* Coste et Soulié l. c. p. 150. — Ariège (= *S. geranioides* L. ⩾ *S. Iratiana* Fr. Schultz).

× *S. Wilczekii* Verguin et Neyraut l. c. p. 150 (= *S. nervosa* Lap. ⩾ *S. Iratiana* Fr. Schultz). — Ariège.

× *S. Richterii* Luiz et Soul. l. c. p. 151 (= *S. moschata* Wulf ⩾ *S. Hariotii* Luiz. et Soul.). — Aragon.

× *S. Darrieuxii* Luiz. et Soul. l. c. p. 151 (= *S. Iratiana* Fr. Schultz ⩾ *S. Hariotii* Luiz. et Soul.). — Aragon.

Spiraeopsis canariifolia Ridl. in Transact. Linn. Soc. London, 2. Ser. IX (1916) p. 37. — Dutch New Guinea.

Sp. pometiiformis Ridl. l. c. p. 37. — Dutch New Guinea.

Scrophulariaceae.

Adenosma javanicum (Bl.) Merr. in Philipp. Journ. Sci. Bot. XI (1916) p. 312 (= *Herpestis javanica* Bl. = *H. ovata* Benth. = *Adenosma ovatum* Benth.). — Amboina (Robinson n. 1771).

Allophyton Brandeg. gen. nov. in Univ. Calif. Publ. Bot. VI (1914) p. 62.

Calyx 5-fidus. Corollae tubus cylindraceus, limbi lobis parvis, rotundatis. Stamina 4, didynama, 2 inclusa, 2 exserta; antherarum loculi divaricati demum explanati. Staminodium nullum. Stylus apice 2-lobus; ovula in loculis numerosa. Capsula ovoidea, acuta, demum in valvis 4 dehiscens. Semina numerosa, globosa, rugosa. Herba foliis oppositis. Cymae pauciflorae, pedunculis axillaribus. Corollae coccineae.

A. megaphyllum Brandeg. l. c. p. 62. — Mexiko (Purpus n. 6855).

Amalophyllon Brandeg. gen. nov. in Univ. Calif. Publ. Bot. VI (1914) p. 63.

Calyx alte 5-fidus, segmentis oblongis, acutis. Corollae tubus brevissimus, limbus patens 5-fidus. Stamina 4: antherarum loculi subglobosi divergentes prope basim dehiscentes. Stylus apice integer; ovula in quoque loculo numerosissima. Capsula conico-ovato in valvas 4 dehiscens. Semina numerosa levia, fusiformia. Herba, foliis fere radicalibus saxa humida habitans.

Amalophyllon rupestre Brandeg. l. c. p. 63. — Mexiko (Purpus n. 7064).

Angeonia acuminatissima Herzog in Mededeel. van 's Rijks Herb. Leiden Nr. 29 (1916) p. 33. — Bolivia (Herzog n. 1287).

A. chiquitensis Herzog l. c. p. 33. — Bolivia (Herzog n. 129. I).

Antherothamnus N. E. Br. gen. nov. in Hookers Icon. plant. 5. Ser. I. Pt. 1 (1915) Tab. 3007.

Genus novum affine *Freyliniae* Colla, sed foliis alternis fasciculatis et antheris unilocularibus apte distinguitur.

A. Pearsonii N. E. Br. l. c. Tab. 3007. — South Africa (Pearson n. 3619. 3149. 4377. 8284).

Calceolaria chubutensis Skottsberg in Kgl. Sv. Vet. Ak. Handl. LVI. Nr. 5 (1916) p. 299. tab. 23. fig. 9. — Andines Patagonien (Skottsberg n. 608).

C. psammophila Skottsberg l. c. p. 300. — Subandines Patagonien (Skottsberg n. 588).

C. uniflora Lam. var. *silvestris* Skottsberg l. c. p. 301 (= *C. Darwinii* Krzl. ?, non Benth.). — Subandines Patagonien (Skottsberg n. 158).

Castilleia (§ Hemichroma) chiapensis Brandeg. in Univ. Calif. Publ. Bot. VI (1914) p. 62. — Mexiko (Purpus n. 6884).

C. pilosa (Wats.) Rydb. var. *inverta* (Nels. and Macbr.) Nels. et Macbr. in Bot. Gaz. XLI (1916) p. 44 (= *C. fasciculata* A. Nels. var. *inverta* Nels. et Macbr.).

C. confusa Greene var. *pubens* (Nels. et Macbr.) Nels. et Macbr. l. c. p. 45 (= *C. rexifolia* Rydb. var. *pubens* Nels. et Macbr.).

C. miniata Dougl. var. *crispula* (Piper) Nels. et Macbr. l. c. p. 45 (= *C. crispula* Piper).

C. angustifolia (Nutt.) G. Don var. *subcinerea* (Rydb.) Nels. et Macbr. l. c. p. 45 (= *C. subcinerea* Rydb.).

Esterhazya andina Herzog in Mededeel. van 's Rijks Herb. Leiden Nr. 29 (1916) p. 36. — Bolivia (Herzog n. 2041).

Euphrasia culminicola Wernh. in Transact. Linn. Soc. London, 2. Ser. IX (1916) p. 121. — Dutch New Guinea.

E. scutellarioides Wernh. l. c. p. 122. — Dutch New Guinea.

E. nemorosa Pers. var. *ciliata* Drable in Journ. of Bot. LIV (1916) p. 75. — Lancashire, Cheshire, Derbyshire, Carnarvonshire, Hertfordshire, Cornwall.

× *E. Rostkoviana* × *scotica* Marshall in Journ. of Bot. LIV (1916) p. 170. — Caithness.

× *E. brevipila* × *latifolia* Marshall l. c. p. 170. — Caithness.

Gerardia reflexidens Herzog in Mededeel. van 's Rijks Herb. Leiden Nr. 29 (1916) p. 37. — Bolivia (Herzog n. 1603).

G. Fiebrigii Diels var. *brevidens* Herzog l. c. p. 38. — Bolivia (Herzog n. 1842).

G. scarlatina Herzog l. c. p. 38. — Bolivia (Herzog n. 1973).

Gratiola officinalis L. f. *ramosa* F. Zimm. et Thell. in Fedde, Rep. XIV (1916) p. 376 (Rep. Europ. I. 216). — Pfalz.

Linaria yunnanensis W. W. Sm. in Notes Roy. Bot. Gard. IX (1916) p. 110. — Yunnan (Forrest n. 11001).

Lindernia pusilla (Thunb.) Merr. in Philipp. Journ. Sci. Bot. XI (1916) p. 312 (= *Selago pusilla* Thbg. = *Gratiola pusilla* Willds. = *Vandellia scabra* Benth. = *V. pusilla* Merr.). — Amboina (Robinson n. 1768).

Lindernia Pyxidaria L. f. *multicaulis* F. Zimm. et Thellung in Fedde, Rep. XIV (1916) p. 376 (Rep. Europ. I. 216).
forma *simplex* F. Zimm. et Thellung l. c. p. 376 (216).

Mazus rotundus Furumi in Tokyo Bot. Mag. XXX (1916) p. 113. — Japan.

Melampyrum pratense L. subsp. *vulgatum* (Pers.) Ronniger var. *pseudonemorosum* Beauverd in Ber. Schweiz. Bot. Ges. XXIV. XXV (1915/16) 1916. p. 232; siehe auch Fedde, Rep. XV (1917) p. 37 (Rep. Europ. I. 245). — Berner Jura.

Mimulus Langsdorfii Don var. *microphyllus* (Benth.) Nels. et Macbr. in Bot. Gaz. LXI (1916) p. 44 (= *M. microphyllus* Benth. = *M. luteus* L. var. *depauperatus* Gray).

Ourisia fuegiana Skottsberg in Kgl. Sv. Vet. Ak. Handl. LVI. Nr. 5 (1916) p. 302. tab. 23. fig. 10. (= *O. nana* Dusén, non Benth.). — Feuerland (Skottsberg n. 236).

Pedicularis contorta Benth. var. *ctenophora* (Rydb.) Nels. et Macbr. in Bot. Gaz. LXI (1916) p. 44 (= *P. ctenophora* Rydb.). — Montana (Watson n. 326); Wyoming.

P. nigrescens Nakai in Tokyo Bot. Mag. XXX (1916) p. 145 (= *P. atropurpurea* [non Newm.] Nakai).

Pentstemon minidokanus Nels. et Macbr. in Bot. Gaz. LXII (1916) p. 147. — Idaho.

P. payetensis Nels. et Macbr. l. c. p. 147. — Payette (G. B. Mains n. 72941).

P. Bridgesii × *heterophyllus* Hall in Univ. Calif. Publ. VI (1915) p. 169. — Southern California.

Rhinanthus ovifugus Chab. f. *debilis* Beauverd in Ber. Schweiz. Bot. Ges. XXIV. XXV (1915-16) 1916. p. 233; siehe auch Fedde, Rep. XV (1917) p. 37 (Rep. Europ. I. 245). — Waadt, Wallis.

Scrophularia; 10 Arten, die früher in Fedde, Rep. beschrieben waren, werden von Möser in Engl. Bot. Jahrb. XLIV (1910) p. 464—480 kritisch behandelt (Fedde, Rep. XIV [1916] p. 401).

Stemodia micrantha Brandeg. in Univ. Calif. Publ. Bot. VI (1914) p. 63. — Mexiko (Purpus n. 6806).

Sutera (Breviflora Benth., *Intermediae* Hiern*) cymbalariaefolia* Chiov. in Publ. R. Istit. stud. sup. prat. e Perfezionam. Firenze I, Collez. Bot. Miss. Stefanini-Paoli, Append. 1916. p. 129. Tab. XV. Fig. A. — Somalia italiana (Paoli n. 713).

Veronica carstensensis Wernh. in Transact. Linn. Soc. London, 2. Ser. IX (1916) p. 121. — Dutch New Guinea.

V. Vanderwateri Wernh. l. c. p. 121. — Dutch New Guinea.

V. fruticans Jacq. f. *glandulifera* M. Vogt in Ber. Schweiz. Bot. Ges. XXIV. XXV (1915/16) 1916. p. 231; siehe auch Fedde, Rep. XV (1917) p. 37 (Rep. Europ. I. 245). — St. Gallen.

V. Kiusiana Furumi in Tokyo Bot. Mag. XXX (1916) p. 122. — Japan.

V. longifolia L. var. *α. typica* Furumi l. c. p. 123. — Japan.
var. *γ. villosa* Furumi l. c. p. 123. — Japan.

V. subsessilis (Miq.) Furumi l. c. p. 123 (= *V. longifolia* var. *α. subsessilis* Miq.). — Japan.

V. spicata L. subsp. *Prodani* Deg. in Ung. Bot. Bl. XV (1916) p. 250. — Dobrudscha.

Scytopetalaceae.

Selaginaceae cf. Scrophulariaceae.

Simarubaceae.

Brucea amarissima (Lour.) Merr. in Philipp. Journ. Sci. Bot. X (1915) p. 18 (= *Gonus amarissimus* Lour. = *Brucea sumatrana* Roxb.). — Cochinchina, Singapore, Queensland.

B. macrobotrys Merr. l. c. p. 19. — Samar (Ramos n. 1626).

Harrisonia abyssinica Oliv. var. *somalensis* Fiori in Publ. R. Istit. stud. prat. e Perfezionam. Firenze I, Collez. Bot. Miss. Stefanini-Paoli, Append. 1916. p. 39. — Somalia italiana (Paoli n. 1301).

Solanaceae.

Benthamiella abietina Skottsberg in Kgl. Sv. Vet. Ak. Handl. LVI. Nr. 5 (1916) p. 295. tab. 23. fig. 12. — Andines Patagonien (Skottsberg n. 686).

B. aurea Skottsberg l. c. p. 296. tab. 20. fig. 8. tab. 23. fig. 13. — Subandines Patagonien (Skottsberg n. 589).

B. intermedia Skottsberg l. c. p. 296. tab. 23. fig. 17. — Andines Patagonien (Skottsberg n. 763).

B. graminifolia Skottsberg l. c. p. 237. tab. 23. fig. 15. — Subandines Patagonien (Skottsberg n. 536).

Browallia melanotricha Brandeg. in Univ. Calif. Publ. Bot. VI (1914) p. 61. — Mexiko (Purpus n. 6662).

Cestrum chiapense Brandeg. in Univ. Calif. Publ. Bot. VI (1915) p. 192. — Chiapas (Purpus n. 7170).

C. Herzogii U. Damm. in Mededeel. van 's Rijks Herb. Leiden Nr. 29 (1916) p. 28. — Bolivia (Herzog n. 1891a).

Dunalia Herzogii U. Damm. in Mededeel. van 's Rijks Herb. Leiden Nr. 29 (1916) p. 25. — Bolivia (Herzog n. 2475).

Grabowskia duplicata Arn. var. *Balansae* Chod. in Bull. Soc. Bot. Genève, 2. Sér. VIII (1916) p. 149. — Paraguay (Balansa n. 4698).

G. schizocalyx U. Damm. in Mededeel. van 's Rijks Herb. Leiden Nr. 29 (1916) p. 22. — Bolivia (Herzog n. 1113).

Jaborosa (Dorystigma) leiocalyx U. Damm. in Mededeel. van 's Rijks Herb. Leiden Nr. 29 (1916) p. 27. — Bolivia (Herzog n. 2506).

Lycium colorans U. Damm. in Mededeel. van 's Rijks Herb. Leiden Nr. 29 (1916) p. 22. — Bolivia (Herzog n. 1097).

L. gracilliflorum U. Damm. l. c. p. 23. — Bolivia (Herzog n. 1259).

L. Herzogii U. Damm. l. c. p. 24. — Bolivia (Herzog n. 2518).

L. subtridentatum U. Damm. l. c. p. 25. — Bolivia (Herzog n. 1095).

L. pulverulentum Skottsberg in Kgl. Sv. Vet. Akad. Handl. LVI. Nr. 5 (1916) p. 294. Textfig. 22. — Andines Patagonien (Skottsberg n. 623).

Nicotiana Herzogii U. Damm. in Mededeel. van 's Rijks Herb. Leiden Nr. 29 (1916) p. 30. — Bolivia (Herzog n. 2239).

N. Torreyana Nels. et Macbr. in Bot. Gaz. XLI (1916) p. 43 (= *N. attenuata* Torr., non Steudel).

Nolana decemloba Herzog in Mededeel. van 's Rijks Herb. Leiden Nr. 29 (1916) p. 20. — Bolivia (Herzog n. 2319).

N. grandiflora Herzog l. c. p. 21. — Bolivia (Herzog n. 2457).

Physalis porphyrophysa Donn. Sm. in Bot. Gaz. LXI (1916) p. 377. — Guatemala (Pittier n. 1754).

Saccardophytum azorella Skottsberg l. c. p. 297. tab. 20. fig. 9. tab. 23. fig. 21. — Andines Patagonien (Skottsberg n. 695).

Salpichroa alata U. Damm. in Mededeel. van 's Rijks Herb. Leiden Nr. 29 (1916) p. 26. — Bolivia (Herzog n. 2435).

Schwenkia juncoides Chod. in Bull. Soc. Bot. Genève, 2. Sér. VIII (1916) p. 159. — Paraguay (Chodat et Vischer n. 66, Hassler n. 5589).

Schwenkiopsis U. Damm. gen. nov. in Mededeel. van 's Rijks Herb. Leiden Nr. 29 (1916) p. 31.

Die neue Gattung steht der Gattung *Schwenkia* nahe.

Sch. Herzogii U. Damm. l. c. p. 31. — Bolivia (Herzog n. 2495).

Sessea Herzogii U. Damm. in Mededeel. van 's Rijks Herb. Leiden Nr. 29 (1916) p. 29. — Bolivia (Herzog n. 1983).

S. Vischeri Chod. in Bull. Soc. Bot. Genève, 2. Sér. VIII (1916) p. 147. Fig. 44. — Paraguay (Chodat et Vischer n. 44).

Solanum baidoënse Chiov. in Publ. R. Istit. stud. sup. e Perfezionam. Firenze I, Collez. Bot. Miss. Stefanini-Paoli, Append. 1916. p. 125. — Somalia italiana) (Paoli n. 1120).

S. benadirense Chiov. l. c. p. 126. — Somalia italiana (Paoli n. 68. 41).

S. nigrum L. var. *miniatum* Bernh. f. *glabrum* Chiov. l. c. p. 128. — Somalia italiana (Paoli n. 935).

S. Pampaninii Chiov. l. c. p. 128. — Somalia italiana (Paoli n. 166. 72. 91).

S. nodiflorum Jacq. var. *sapucayense* Chod. in Bull. Soc. Bot. Genève, 2. Sér. VIII (1916) p. 150. Fig. 46. — Paraguay, Sapucay (Chodat et Vischer n. 46).

S. Rojasii Chod. l. c. p. 150. Fig. 45. — Paraguay (Chodat et Vischer n. 67).

S. urbanum Morong var. *typicum* Chod. l. c. p. 151. — Paraguay (Balansa n. 2104).

var. *β. foliosum* Chod. l. c. p. 152. Fig. 47. 1—4. — Paraguay (Chodat et Vischer n. 60).

var. *γ. nervosum* Chod. l. c. p. 152. Fig. 47. 7—8. — Paraguay (Hassler n. 6728. 7024, Balansa n. 2121).

var. *δ. subtomentosum* Chod. l. c. p. 152. Fig. 47. 8. — Paraguay (Chodat et Vischer n. 61).

var. *ε. ovatifolium* Chod. l. c. p. 152. — Paraguay (Balansa n. 2080).

S. malacoxylon Sendt. var. *albo-marginatum* Chod. l. c. p. 153. — Paraguay (Chodat et Vischer n. 36).

S. Concepcionis Chod. var. *α. typicum* Chod. l. c. p. 154. — Paraguay (Hassler n. 7557, Balansa n. 3129).

var. *β. robustius* Chod. l. c. p. 154. — Paraguay (Balansa n. 2096, Chodat et Vischer n. 68—71, Hassler n. 987. 477. 3079. 7557).

S. apaense Chod. l. c. p. 155. Fig. 50 (= *S. oocarpum* Chod. et Hassl., non Sendtn.). — Paraguay (Hassler n. 8363).

S. bonariense L. var. *villaricense* (Morong subsp.) Chod. l. c. p. 157. — Paraguay (Morong n. 494, Chodat et Vischer n. 51).

var. *paragnariense* Chod. *α. leptophyllum* Chod. l. c. p. 157. — Paraguay (Chodat et Vischer n. 52).

S. palinacanthum Dun. f. *velutina* Chod. l. c. p. 157. — Paraguay (Chodat et Vischer n. 12).

Solanum Ipecacuanha Chod. l. c. p. 158. Fig. 51. — Paraguay (Hassler n. 1402. 1653. 6419. 7604. Chodat et Vischer n. 26).
var. *calvescens* Chod. l. c. p. 159. — Paraguay (Hassler n. 5711. 1653, Balansa n. 2098).
var. *obovata* Chod. l. c. p. 159. — Paraguay (Balansa n. 2100. 2100a).
S. capsicastrum Link var. *caaguazuense* Chod. l. c. p. 159. — Paraguay (Balansa n. 2097).
S. hamatile Brandeg. in Univ. Calif. Publ. Bot. VI (1915) p. 192. — Oaxaca (Purpus n. 6164).
S. (Polymeris) chiapense Brandeg. l. c. p. 192. — Chiapas (Purpus n. 7328).
S. huitlanum Brandeg. l. c. p. 192. — Chiapas (Purpus n. 7313).
S. dasyanthum Brandeg. l. c. p. 193. — Oaxaca (Purpus n. 7178).
S. peranomalum Wernh. in Transact. Linn. Soc. London, 2. Ser. IX (1916) p. 119. — Dutch New Guinea.
S. Ridleyanum Wernh. l. c. p. 119. — Dutch New Guinea.
S. Wollastonii Wernh. l. c. p. 120. — Dutch New Guinea.
S. (§ Polymeris) Purpusii Brandeg. in Univ. Calif. Publ. Bot. VI (1914) p. 62. — Mexiko (Purpus n. 7011).
Trechonaetes rotacea Lillo nom. nud. in Prim. Reun. Nac. Socied. Argent. Cienc. Nat. Tucumán 1916. p. 227. — Tucumán.

Sonneratiaceae.

Stachyuraceae.

Staphyleaceae.

Turpinia malabarica Gamble in Kew Bull. 1916. p. 135. — South India (C. A. Barber n. 3906. 4068. 5720, Beddome n. 241).

Sterculiaceae.

Ayenia dentata Brandeg. in Univ. Calif. Publ. Bot. VI (1914) p. 56. — Mexiko (Purpus n. 6694).
St. platanifolia L. var. *major* W. W. Sm. in Notes Roy. Bot. Gard. Edinb. IX (1916) p. 130. — Yunnan (Forrest n. 10820).
St. Ramosii Merr. in Philipp. Journ. Sci. Bot. XI (1916) p. 195. — Samar (Ramos in Bur. Sci. n. 24549); Luzon (Ramos in Bur. Sci. n. 22138).
Waltheria subcordata Standl. in Contr. U. S. Nat. Herb. Washington XVIII (1916) p. 117. — Colombia (Herbert H. Smith n. 493).

Stylidiaceae.

Styracaceae.

Styrax fukienensis W. W. Sm. et J. F. Jeff. in Notes Roy. Bot. Gard. IX (1916) p. 130. — NW.-Fukien (J. de la Touche n. 149).
St. panamensis Standl. in Contr. U. S. Nat. Herb. Washington XVIII (1916) p. 121. — Panama (Pittier n. 4242).

Symplocaceae.

Symplocos (§ Bobua) acuminatissima Merr. in Philipp. Journ. Sci. Bot. XI (1916) p. 31. — Luzon (Ramos in Bur. Sci. n. 23690).
S. chiriquensis Pittier in Contr. U. S. Nat. Herb. Washington XVIII (1916) p. 168. Fig. 94. — Panama (Pittier n. 2994).
S. extraaxillaris A. Brand in Fedde, Rep. XIV (1916) p. 324. — Peru (Weberbauer n. 6340).

Symplocos Sandiae Brand l. c. p. 324. — Peru (Weberbauer n. 741).
S. castanea Brand l. c. p. 324. — Bolivia (Bang n. 2156).
S. dagamensis Brand l. c. p. 324. — Philippinen (Bur. Sci. n. 15356).
S. salix Brand l. c. p. 325. — Philippinen (Bur. Sci. n. 16540).
S. zamboangensis Brand l. c. p. 325. — Mindanao (Merrill n. 8083).
S. sinuata Brand l. c. p. 326. — China (Henry n. 13372. 13401).
S. pahangensis Brand l. c. p. 326. — Malakka.
S. subsecunda Brand l. c. p. 326. — Nepal.
S. leptophylla Turrill in Journ. Linn. Soc. London XLIII (1915) p. 30. — Fiji (Kandavu) (Seemann n. 294).
forma *compacta* Turrill l. c. p. 31. — Nandarivatu (im Thurn n. 225).
S. (Hopea, Bobua) palauensis Koidz. in Tokyo Bot. Mag. XXX (1916) p. 402. — Palau-Inseln.
S. (§ Bobua) pusilliflora S. Moore in Transact. Linn. Soc. London, 2. Ser. IX (1916) p. 107. — Dutch New Guinea.
S. (§ Bobua) Klossii S. Moore l. c. p. 108. — Dutch New Guinea.
S. reginae Brand in Bot. Jahrb. LIV (1916) p. 214. — Nordöstl. Neu-Guinea (Ledermann n. 8956. 9129).
S. margarita Brand l. c. p. 215. — Nordöstl. Neu-Guinea (Ledermann n. 9927. 12495. 12956).
S. pisifera Brand l. c. p. 216. — Nordöstl. Neu-Guinea (Ledermann n. 12854. 12895. 12946).
var. *miophylla* Brand l. c. p. 216. — N.O.-Neu-Guinea (Ledermann n. 11013. 11132. 11495).
S. molobros Brand l. c. p. 217. — Nordöstl. Neu-Guinea (Ledermann n. 8420. 10210. 11038. 11404, Schlechter n. 17233. 19059).
S. Ledermannii Brand l. c. p. 218. — Nordöstl. Neu-Guinea (Ledermann n. 11901. 11925. 11977. 11980. 12107. 12118).
S. delectans Brand l. c. p. 219. — Nordöstl. Neu-Guinea (Ledermann n. 10766).
S. ensicuspis Brand l. c. p. 219. — Nordöstl. Neu-Guinea (Ledermann n. 9949).
S. rupestris Brand l. c. p. 220. — Nordöstl. Neu-Guinea (Ledermann n. 12403. 12423. 12541. 12542. 12909).
S. palmarum Brand l. c. p. 220. — Nordöstl. Neu-Guinea (Ledermann n. 9079. 9281. 9282. 9366).
S. aprilis Brand l. c. p. 221. — Nordöstl. Neu-Guinea (Ledermann n. 7559).
S. leucocarpa Brand l. c. p. 221. — Nordöstl. Neu-Guinea (Ledermann n. 11031. 12430. 12683).
S. lilacina Brand l. c. p. 223. — Nordöstl. Neu-Guinea (Ledermann n. 11771).
S. argenna Brand l. c. p. 223. — Nordöstl. Neu-Guinea (Ledermann n. 11173. 11376).
S. myrmecophila Schltr. (mss.) l. c. p. 224. — Nordöstl. Neu-Guinea (Schlechter n. 17897. 17844).
S. theifolia Hayata n. n. in Icon. plant. Formos. VI (1916) p. 29 (= *S. adinandrifolia* Hayata var. *theifolia* Hayata). — Formosa: Kurasu.
S. (§ Bobua) Wenzelii Merr. in Philipp. Journ. Sci. C. Bot. X (1915) p. 282. — Leyte (C. A. Wenzel n. 1022).
S. (§ Bobua) pachyphylla Merr. l. c. p. 283. — Leyte (C. A. Wenzel n. 1132).

Tamaricaceae.

Reaumuria alternifolia (La Bill.) Britt. in Journ. of Bot. LIV (1916) p. 111 (= *Hypericum alternifolium* La Bill. = *Reaumuria hypericoides* Willd. = *R. Billardieri* Jaub. et Sp.).

Theaceae.

Laplacea grandis Brandeg. in Univ. Calif. Publ. Bot. VI (1915) p. 186. — Chiapas (Purpus n. 7092).

Ternstroemia philippinensis Merr. in Philipp. Journ. Sci. Bot. XI (1916) p. 196. — Luzon (Bernardo in For. Bur. n. 15246, Curran in For. Bur. n. 10876, Ramos in Bur. Sci. n. 20477); Bosoboso (Merrill n. 2692); Mindoro (Merritt in For. Bur. n. 6856); Samar (Sablaya n. 78).

T. Purpusii Brandeg. in Univ. Calif. Publ. Bot. VI (1915) p. 187. — Chiapas (Purpus n. 7434).

Theophrastaceae.

Jacquinia arenicola Brandeg. in Univ. Calif. Publ. Bot. VI (1915) p. 188. — Oaxaca (Purpus n. 7132).

Thymelaeaceae.

Daphne laciniata H. Lec. in Not. syst. III (1916) p. 215. — Chine: Yunnan (Delavay n. 4925).

var. *Duclouxii* H. Lec. l. c. p. 216. — Chine (Ducloux n. 2024).

D. odora Thunb. var. *macrantha* Franch. l. c. p. 216. — Thibet oriental (Soulié n. 1624).

D. papyracea Wall. var. *Duclouxii* H. Lec. l. c. p. 216. — Yunnan (Ducloux n. 6053. 7190. 7198).

D. altaica Pall. var. *longilobata* H. Lec. l. c. p. 217. — Thibet oriental (Soulié n. 1644); Yunnan.

D. oleoides Schreb. var. *atlantica* Maire in Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord VII (1916) p. 60. — Djurdjura.

Gyrinops salicifolia Ridl. in Transact. Linn. Soc. London, 2. Ser. IX (1916) p. 145. — Dutch New Guinea.

Leucosmia glabra Turrill in Journ. Linn. Soc. London XLIII (1915) p. 37. — Kandavu (im Thurn n. 12).

Pentathymelaea H. Lec. gen. nov. in Not. syst. III (1916) p. 214.

Ce genre est caractérisé par ses fleurs pentamères et à périanthe nettement urcéolé et à col nu, par son disque unilatéral entier ou formé de 1, 2, 3 lamelles distinctes, par le fruit sec entouré par le périanthe desséché et enfin par la graine, pourvue à la base d'un appendice circiné. Les plantes de ce genre présentent l'aspect général des *Thymelaea*; mais elles en diffèrent essentiellement par la fleur qui est pentamère et par les écailles hypogynes.

P. thibetensis H. Lec. l. c. p. 214. — Thibet oriental (Soulié n. 3723).

Phaleria amboinensis Merr. in Philipp. Journ. Sci. Bot. XI (1916) p. 294. — Amboina (Robinson n. 1802).

Stellera tenuiflora (Bur. et Franch.) H. Lec. var. *Legendrei* H. Lec. in Not. syst. III (1916) p. 209. — Chine (Legendre n. 972).

S. circinata H. Lec. l. c. p. 210. — Yunnan (Delavay n. 3. 802. 397. 2. 751, Beauvais n. 1. 304, Ducloux n. 3. 640. 2. 851. 6. 606. Ducloux n. 308. 4. 316).

var. *divaricata* H. Lec. l. c. p. 210. — Chine.

Siellera Mairei H. Lec. l. c. p. 210. — Yunnan.

S. Fargesii H. Lec. l. c. p. 211. — Chine (Farges n. 74. 1048).

S. chinensis H. Lec. l. c. p. 213. — Chine occidentale (Mussot n. 341).

S. diffusa H. Lec. l. c. p. 213. — Yunnan (Delavay n. 3758. 3930).

Wickstroemia Souliei H. Lec. in Not. syst. III (1916) p. 208. — Thibet oriental (Soulié n. 1. 311).

Tiliaceae.

Grewia inflexa Merr. in Philipp. Journ. Sci. Bot. XI (1916) p. 194. — Samar (Ramos in Bur. Sci. n. 24466. 24489).

G. vitiensis Turrill in Journ. Linn. Soc. London XLIII (1915) p. 18. — Nandarivatu (im Thurn n. 279).

Trichospermum eriopodum (Turcz.) Merr. in Philipp. Journ. Sci. Bot. XI (1916) p. 17 (= *Grewia eriopoda* Turcz.). — Samar (Cuming n. 1680); Luzon (Ramos in Bur. Sci. n. 23658).

T. quadrivalve Merr. l. c. p. 288. — Amboina (Robinson n. 1808).

Tovariaceae.

Tovaria diffusa (Macf.) Fawc. et Rendle, Flora of Jamaica III. Pt. I (1914) p. 246. Fig. 104 (= *T. pendula* Griseb., non Ruiz et Pav. = *Bancroftia diffusa* Macf.). — Jamaika.

Trochodendraceae.

Tropaeolaceae.

Turneraceae.

Ulmaceae.

Chaetacme microcarpa Rendle in Flora Trop. Afr. VI. Sect. II. Pt. I (1916) p. 13 (= *C. aristata* Engl. = *C. aristata* var. *kamerunensis* Engl. = *Bosqueia spinosa* Engl.). — Goldküste (Chipp n. 575); Yaunde (Zenker n. 551, Zenker et Staudt n. 430, Zenker n. 1450); Niamniam (Schweinfurth n. 2828); Uganda (Bagshawe n. 747); Brit. East Africa (Elliott n. 347); Anobon (Mildbraed n. 6527. 6750); Angola (Gossweiler n. 4701. 4763. 5156. 5161, Welwitsch n. 474. 473. 472); Belg.-Congo (Pogge n. 692); Kilimandscharo (Volkens n. 2042); Deutsch-Ost-Afrika (Uhlig n. V. 73).

Umbelliferae.

In Wolff, *Umbelliferae-Apioideae-Bupleurum* (Engl. Pflanzenr. IV. 228. 1910) werden eine Art von *Lichtensteinia* und zwei Arten von *Bupleurum* aus Fedde, Rep. anerkannt, zwei der letzteren Gattung umgestellt (Fedde, Rep. XIV [1916] p. 399).

Die in Wolff, *Umbelliferae-Saniculoideae* (Engl. Pflanzenr. IV. 228. Heft 61). 1913 behandelten, in Fedde, Rep. früher beschriebenen Arten werden in Fedde, Rep. XIV (1916) p. 258. 259 aufgezählt und nach den Untersuchungen Wolffs bestätigt oder richtiggestellt.

Angelica rupestris Koidz. in Tokyo Bot. Mag. XXX (1916) p. 79. — Japan, Yezo.

Azorella mesetae Skottsberg in Kgl. Sv. Vet. Akad. Handl. LVI. Nr. 5 (1916) p. 276. Textfig. 20. — Andines Patagonien (Skottsberg n. 605).

Bunium (§ Bulbocastanum) crassifolium Batt. in Bull. Soc. Bot. France LXIII (1916) p. 191 (= *B. mauritanicum* var. *crassifolium* Batt.). — Algier.

Carum erythrorhizum Piper in Proceed. Biol. Soc. Washington XXIX (1916) p. 100. — Oregon (Cusick n. 4325. 4468. 4466. 4507).

Centella virgata var. *gracilescens* Domin in Fedde, Rep. IV (1907) p. 300 = *C. virgata* var. *typica* f. *gracilescens* Domin in Engl. Bot. Jahrb. XLI (1908) p. 167 (Fedde, Rep. XIV [1916] p. 402).

Cymopterus deserticola T. S. Brandeg. in Univ. Calif. Publ. Bot. VI (1915) p. 168. — California (Brandegee in Herb. Univ. Calif. n. 173143).

Diposis patagonica Skottsberg l. c. p. 278. — Subandines Patagonien (Skottsberg n. 542).

Eryngium amethystinum L. var. *major* Bornm. in Mitt. Thür. Bot. Ver., N. F. XXXI (1914) p. 77; siehe auch Fedde, Rep. XVI (1919) p. 62 (Rep. Europ. I. p. 334). — Erfurt, Weimar.

Laserpitium latifolium L. f. *macrophyllum* Bolz. in Bull. Soc. Bot. Ital. 1916. p. 98. — Treviso.

forma *microphyllum* Bolz. l. c. p. 98. — Treviso.

Mulinum Hallei Skottsberg l. c. p. 278. tab. 20. fig. 6. 7. — Andines-subandines Patagonien (Skottsberg n. 855).

Oenanthe stolonifera DC. var. *purpurea* Matsuda in Tokyo Bot. Mag. XXX (1916) p. 36. — China.

Oreomyrrhis pumila Ridl. in Transact. Linn. Soc. London, 2. Ser. IX (1916) p. 63. — Dutch New Guinea.

Perideridia Parishii (C. et R.) Nels. et Macbr. in Bot. Gaz. LXI (1916) p. 33 (= *Eulophus Parishii* C. et R.).

P. Pringlei (C. et R.) Nels. et Macbr. l. c. p. 33 (= *Eulophus Pringlei* C. et R.).

P. simplex (C. et R.) Nels. et Macbr. l. c. p. 33 (= *Eulophus simplex* C. et R.).

P. Bolanderi (Gray) Nels. et Macbr. l. c. p. 33 (= *Podosciadium Bolanderi* Gray = *Eulophus Bolanderi* C. et R.).

P. californica (Torr.) Nels. et Macbr. l. c. p. 33 (= *Chaerophyllum* (?) *californicum* Torr. = *Eulophus californicus* C. et R.).

Seseli Libanotis Koch var. *kurilensis* Takeda in Journ. Linn. Soc. London XLII (1914) p. 467. — Shikotan.

S. tortuosum L. *β. fallax* Koso-Poliansky in Bull. Jard. imp. bot. Pierre le Grand XIV (1914) p. 309. — Russland, Kuban.

Urticaceae.

Boehmeria siamensis Craib in Kew Bull. 1916. p. 269. — Siam (Kerr n. 538, Hosseus n. 455).

Cypholophus montanus Ridl. in Transact. Linn. Soc. London, 2. Ser. IX (1916) p. 157. — Dutch New Guinea.

C. rudis Ridl. l. c. p. 157. — Dutch New Guinea.

Debregeasia pulchra Ridl. in Transact. Linn. Soc. London, 2. Ser. IX (1916) p. 156. — Dutch New Guinea.

var. *alpestris* Ridl. l. c. p. 157. — Dutch New Guinea.

Elatostema blechnoides Ridl. in Transact. Linn. Soc. London, 2. Ser. IX (1916) p. 154. — Dutch New Guinea.

E. filicinum Ridl. l. c. p. 154. — Dutch New Guinea.

E. polypodioides Ridl. l. c. p. 154. — Dutch New Guinea.

E. poteriifolium Ridl. l. c. p. 155. — Dutch New Guinea.

E. celaticaule Ridl. l. c. p. 155. — Dutch New Guinea.

E. herbaceifolia Hayata in Icon. plant. Formos. VI (1916) p. 57. — Formosa.

Elatostema microcephalantha Hayata l. c. p. 59. — Formosa: Mt. Arisan.

E. holophyllum Merr. in Philipp. Journ. Sci. C. Bot. XI (1916) p. 5. — Luzon (Ramos in Bur. Sci. n. 23329. 23546).

Elatostematoides polioneurum (Hallier f.) Merr. in Philipp. Journ. Bot. Sci. XI (1916) p. 267 (= *Elatostema polioneurum* Hall. f.). — Amboina (Robinson n. 1814. 1917); Amboina et Celebes.

Gyrotaenia microcarpa Fawc. et Rendle in Flora of Jamaica III. Pt. I (1914) p. 56 (= *Urtica membranacea* Wedd. = *U. membranacea* Sw.). — Jamaika.

Laportea glabra Ridl. in Transact. Linn. Soc. London, 2. Ser. IX (1916) p. 150. — Dutch New Guinea.

L. platyphylla Merr. in Philipp. Journ. Sci. Bot. XI (1916) p. 176. — Samar (Ramos in Bur. Sci. n. 24406. 24274).

Lecanthus Sasakii Hayata in Icon. plant. Formos. VI (1916) p. 52. — Formosa: Mt. Arisan.

Leucosyke leytensis Merr. in Philipp. Journ. Sci. Bot. X (1915) p. 269. — Leyte (Wenzel n. 1061).

Maoutia lanceolata Ridl. in Transact. Linn. Soc. London, 2. Ser. IX (1916) p. 158. — Dutch New Guinea.

Pellionia arisanensis Hayata in Icon. plant. Formos. VI (1916) p. 53. Fig. 6. — Formosa: Mt. Arisan.

P. okinawensis Hayata l. c. p. 55. — Formosa: Okinawa.

P. trilobulata Hayata l. c. p. 56. — Formosa.

P. Tashiroi Hayata l. c. p. 56. — Formosa: Loochoo.

P. elatostemoides Gaud. var. *pubescens* Turrill in Journ. Linn. Soc. London XLIII (1915) p. 39. — Nandarivatu (im Thurn n. 286).

P. fruticosa Ridl. in Transact. Linn. Soc. London, 2. Ser. IX (1916) p. 152. — Dutch New Guinea.

P. peltata Ridl. l. c. p. 153. — Dutch New Guinea.

Pilea alpestris (Urb.) Fawc. et Rendle, Flora of Jamaica III. Pt. I (1914) p. 66 (= *P. Parietaria* Bl. var. *alpestris* Urb.). — Jamaika (Harris n. 5273. 5424).

P. lamiifolia Fawc. et Rendle var. *puberula* Fawc. et Rendle l. c. p. 79. — Jamaika (Harris et Britton n. 10. 777).

P. brevicornuta Hayata in Icon. plant. Formos. VI (1916) p. 43. Fig. 5. — Formosa: Mt. Arisan.

P. funkikensis Hayata l. c. p. 45. — Formosa: Mt. Arisan.

P. kankaoensis Hayata l. c. p. 46. — Formosa: Koshun (Kobayashi n. 5616).

P. minute-pilosa Hayata l. c. p. 47. — Formosa: Pokupokusha.

P. ovatinuncula Hayata l. c. p. 48. — Formosa: Mt. Arisan.

P. rotundinuncula Hayata l. c. p. 49. — Formosa: Mt. Arisan.

P. Somai Hayata l. c. p. 50. — Formosa: Kusukusu.

P. taitoensis Hayata l. c. p. 51. — Formosa: Taito (Kobayashi n. 6008).

P. rubiacea Ridl. in Transact. Linn. Soc. London, 2. Ser. IX (1916) p. 150. — Dutch New Guinea.

P. trinervia Ridl. l. c. p. 151. — Dutch New Guinea.

P. helxinioides Ridl. l. c. p. 151. — Dutch New Guinea.

P. alpestris Ridl. l. c. p. 152. — Dutch New Guinea.

P. thymifolia Ridl. l. c. p. 152. — Dutch New Guinea.

Pipturus cinnamomeus Ridl. in Transact. Linn. Soc. London, 2. Ser. IX (1916) p. 156. — Dutch New Guinea.

P. grandifolius Ridl. l. c. p. 156. — Dutch New Guinea.

Pouzolzia elegantula W. W. Sm. et J. F. Jeff. in Notes Roy. Bot. Gard. Edinburgh IX (1916) p. 119. — Yunnan (Forrest n. 12723).

Procris brunnea Merr. in Philipp. Journ. Sci. Bot. p. 5. — Luzon (Ramos in Bur. Sci. n. 23705).

Urera altissima Lillo nom. nud. in Prim. Reun. Nac. Societ. Argent. Cienc. Nat. Tucumán 1916. p. 222. — Tucumán.

U. Batesii A. B. Rendle in Journ. of Bot. LIV (1916) p. 368. — Cameroons (Bates n. 364. 364a); Fernando Po (Mann n. 305).

U. Talbotii A. B. Rendle l. c. p. 369. — South Nigeria (Talbot n. 618. 1502).

U. Elliotii A. B. Rendle l. c. p. 369. — Sierra Leone (Scott Elliot n. 5559).

U. Mannii Benth. et Hook. f. var. *paucinervis* A. B. Rendle l. c. p. 370. — Lagos (Dalziel n. 1021).

U. cuneata A. B. Rendle l. c. p. 370. — Liberia (Whyte sine n.).

U. usambarensis A. B. Rendle l. c. p. 370. — Usambara (Volkens n. 122, Scheffler n. 196).

Valerianaceae.

Valeriana Spegazzinii Skottsberg in Kgl. Sv. Vet. Akad. Handl. LVI. Nr. 5 (1916) p. 308 (= *V. clarioniaefolia* Phil. p. p. = *Phyllactis clarioniaefolia* Speg. p. p. = *V. laxiflora* O. Ktze.). — Südandines und andines Patagonien.

Verbenaceae.

Aegiphila paludosa Brandeg. in Univ. Calif. Publ. Bot. VI (1915) p. 191. — Oaxaca (Purpus n. 7181).

Avicennia alba Bl. var. *acuminatissima* Merr. in Philipp. Journ. Sci. Bot. XI (1916) p. 311. — Amboina (Robinson n. 1862).

Callicarpa antaoensis Hayata in Icon. plant. Formos. VI (1916) p. 35. — Formosa: Kotosho (Kawakami et Sasaki n. 38).

C. (Cyathimorphae) australis Koidz. in Tokyo Bot. Mag. XXX (1916) p. 326. — Sikoku, Kiusiu, Lutchu.

C. lancifolia Merr. in Philipp. Journ. Sci. Bot. X (1915) p. 70. — Mindoro (Merrill n. 5556); Ticao (Cark in For. Bur. n. 2534); Cebu (Ramos in Bur. Sci. n. 11078); Mindanao (Fénix in Bur. Sci. n. 15802, Merrill n. 8115, Robinson in Bur. Sci. n. 11802, Williams n. 2307); Basilan (De Vore et Hoover n. 41).

C. megalantha Merr. l. c. p. 71. — Luzon (Mc Gregor in Bur. Sci. n. 19687).

Citharexylum macranthum Pittier in Contr. U. S. Nat. Herb. Washington XVIII (1916) p. 169. — Panama (Pittier n. 3897. 4199).

Clerodendron chamaeriphes Wernh. in Journ. of Bot. LIV (1916) p. 230. — S. Cameroons, Bitye (Bates n. 663).

C. fugitans Wernh. l. c. p. 230. — S. Cameroons, Bitye (Bates n. 676).

C. subpeltatum Wernh. l. c. p. 231. — S. Cameroons, Benito (Bates n. 800. 811).

C. puberulum Merr. in Philipp. Journ. Sci. Bot. X (1915) p. 72. — Mindanao (Copeland n. 404, De Vore et Hoover n. 177).

C. utakwense Wernh. in Transact. Linn. Soc. London, 2. Ser. IX (1916) p. 137. — Dutch New Guinea.

Clerodendron (§ Eu-Clerodendron) validipes S. Moore in Journ. of Bot. LIV (1916) p. 290. — Uganda (Dümmer n. 2642).

Duranta Jörgensenii Lillo nom. nud. in Prim. Reun. Nac. Socied. Argent. Cienc. Nat. Tucumán 1916. p. 224. — Tucumán.

Faradaya magniloba Wernh. in Transact. Linn. Soc. London, 2. Ser. IX (1916) p. 136. — Dutch New Guinea.

Geunsia pentandra (Roxb.) Merr. in Philipp. Journ. Sci. Bot. XI (1916) p. 309 (= *Callicarpa pentandra* Roxb. = *Geunsia Hookeri* Merr.). — Amboina (Robinson n. 1860. 1861).

Gmelina montana W. W. Sm. in Notes Roy. Bot. Gard. Edinb. IX (1916) p. 107. — Yunnan (Forrest n. 11662).

Lantana concinna Bak. f. *macrophylla* Chiov. in Publ. R. Istit. stud. sup. prat. e Perfezionam. Firenze I, Collez. Bot. Stefanini-Paoli, Append. 1916. p. 143. — Somalia italiana (Paoli n. 1316).

Lippia lasiocalyx Herzog in Mededeel. van 's Rijks Herb. Leiden Nr. 29 (1916) p. 44. — Bolivia (Herzog n. 1851a).

L. dumetorum Herzog l. c. p. 45. — Bolivia (Herzog n. 1851).

L. laxibracteata Herzog l. c. p. 45. — Bolivia (Herzog n. 1108).

Premna acutata W. W. Sm. in Notes Roy. Bot. Gard. Edinburgh IX (1916) p. 119. — Yunnan (Forrest n. 12739).

P. mekongensis W. W. Sm. l. c. p. 120. — Yunnan (Forrest n. 13071).
var. *meiophylla* W. W. Sm. l. c. p. 120. — Yunnan (Forrest n. 13049).

P. yunnanensis W. W. Sm. l. c. p. 120. — Yunnan (Forrest n. 11240. 10527. 10351).

P. (§ Gumira) areolata Merr. in Philipp. Journ. Sci. Bot. X (1915) p. 73. — Basilan (Reillo in Bur. Sci. n. 16179); Mindanao (Clemens n. 604).

P. (§ Gumira) Williamsii Merr. l. c. p. 74. — Mindanao (Williams n. 2330).

P. papuana Wernh. in Transact. Linn. Soc. London. 2. Ser. IX (1916) p. 136. — Dutch New Guinea.

P. stellata Merr. in Philipp. Journ. Sci. Bot. XI (1916) p. 203. — Samar (Ramos in Bur. Sci. n. 24262, Sablaya n. 96, Rosenbluth in For. Bur. n. 12643).

Saccanthus Herzog gen. nov. in Mededeel. van 's Rijks Herb. Leiden Nr. 29 (1916) p. 47. — Bolivia (Herzog n. 1132).

S. violaceus Herzog l. c. p. 47. — Bolivia (Herzog n. 1214).

Vitex (§ Limia) masoniana Pittier in Contr. U. S. Nat. Herb. Washington XVIII (1916) p. 170. Fig. 96. — Panama (Pittier n. 4489).

V. yunnanensis W. W. Sm. in Notes Roy. Bot. Gard. Edinb. IX (1916) p. 141. — Yunnan (Forrest n. 12471. 10100); N.E. of the Yangtze (Forrest n. 10719. 10891. 11349).

Violaceae.

Alsodeia Boissieui Gagnep. in Not. Syst. III (1916) p. 249. — Laos (Thore n. 5249).

Rinorea; 2 Arten von De Wildeman, auch in Fedde, Rep. X. p. 430 et 523 von M. Brandt in Engl. Bot. Jahrb. XIV (1916) p. 413 anerkannt (Fedde, Rep. XIV [1916] p. 330).

R. (§ Prothesia) amboinensis Merr. in Philipp. Journ. Sci. Bot. XI (1916) p. 292. — Amboina (Robinson n. 1669).

Rinorea anguifera (Lour.) O. Ktze. var. *nervosa* (Capit.) Merr. l. c. p. 100 (= *Alsodeia echinocarpa* Korth. var. *nervosa* Capit.). — Sarawak (Native collector n. 438. 878. 1370, Foxworthy n. 168).

Schuurmansia parviflora Ridl. in Transact. Linn. Soc. London, 2. Ser. IX (1916) p. 18. — Dutch New Guinea.

Viola (§ Nomimium) acuminata Ledeb. var. *α. typica* Nakai in Tokyo Bot. Mag. XXX (1916) p. 280. — Corea australis (T. Nakai n. 720); Corea septentrionalis (Mills n. 382); Siberia, Dahuria, Baical, Manshuria, China borealis, Yeso et Nippon.

var. *intermedia* Nakai l. c. p. 280. — Quelpaert (Taquet n. 2650. 2636); Corea australis (T. Nakai n. 1105); Corea media (H. Ueki n. 135); Corea septentrionalis (Ishidoya n. 43).

V. (§ Nomim.) koraiensis Nakai l. c. p. 281. — Corea septentrionalis (T. Nakai n. 1502, T. Mori n. 75).

V. (§ Nomim.) chinensis G. Don var. *α. typica* Nakai l. c. p. 283. — Corea media et australis.

var. *β. transitica* Nakai l. c. p. 283. — Corea australis (R. K. Smith n. 16); Quelpaert (R. K. Smith n. 988); Corea septentrionalis (Mills n. 373).

var. *γ. media* Nakai l. c. p. 284. — Corea media.

var. *δ. ciliata* Nakai l. c. p. 284. — Quelpaert, Corea australis et media, China, Manshuria et Japonia.

V. hirtipes S. Moore var. *α. typica* Nakai l. c. p. 284. — Quelpaert (Taquet n. 4119); Corea australis et media (T. Mori n. 319); Corea septentrionalis (Mills n. 385); China borealis, Manshuria et Japonia.

V. albida Palib. var. *α. typica* Nakai l. c. p. 285 (= *V. dissecta* var. *chaerophylloides* subvar. *albida* Mak. = *V. dissecta* var. *albida* Nakai). — Corea media (Ishidoya n. 42).

var. *β. Takahashii* (Mak.) Nakai l. c. p. 286 (= *V. dissecta* var. *chaerophylloides* subvar. *multifida* Mak. = *V. dissecta* var. *chaerophylloides* subvar. *Takahashii* Mak. msc.). — Corea media et australis (T. Nakai n. 606).

V. Kamibayashii Nakai l. c. p. 287. — Corea (T. Nakai n. 810).

V. celebica W. Becker in Fedde, Rep. XIV (1916) p. 321. — Süd-Celebes (Sarasin n. 1284).

V. Mariae W. Becker l. c. p. 322. — Sachalin.

V. miranda W. Becker l. c. p. 322. — Sachalin.

V. auricolor Skottsberg in Kgl. Sv. Vet. Akad. Handl. LVI. Nr. 5 (1916) p. 260. tab. 20. fig. 1. 2. tab. 22. fig. 27. — Andines Patagonien. (Skottsberg n. 682).

V. columnaris Skottsberg l. c. p. 261. tab. 20. fig. 3. 4. tab. 22. fig. 28. — Subandines und andines Patagonien (Skottsberg n. 584).

V. Reichli Skottsberg l. c. p. 265. tab. 23. fig. 7 (= *V. maculata* Reiche, non Cav. = *V. maculata typica* Gdgr. = ? *V. magellanica* Reiche, non Forst.). — Chiloe, andines Patagonien.

V. sacculus Skottsberg l. c. p. 266. tab. 20. fig. 5. tab. 23. fig. 2. — Andines und subandines Patagonien.

V. idaea Gdgr., Flora cretica p. 14. Nr. 195 et Bull. Soc. Bot. France LXIII (1916) p. 226. — Creta (Gdgr. n. 13087).

Viola Methodiana Gdgr. in Bull. Soc. Duffour IV (1914) p. 37, Gdgr., Flora cretica p. 14. Nr. 196 (= *V. arborescens* Auct. cret., non L.). — Creta orientalis (Gdgr. n. 332. 1093).

β. oblongifolia Gdgr. locis citatis et Bull. Soc. Bot. France LXIII. p. 207. — Creta (Gdgr. n. 5707, Duffour n. 1484).

V. lunata Ridl. in Transact. Linn. Soc. London, 2. Ser. IX (1916) p. 17. — Dutch New Guinea.

V. Klossii Ridl. l. c. p. 18. — Dutch New Guinea.

V. Methodiana Coust. et Gdgr. in Bull. Soc. Duffour (1914) p. 36 et Bull. Soc. Bot. France LXIII (1916) p. 13. — Creta orientalis (Gandoger n. 332. 1093).

forma *oblongifolia* Coust. et Gdgr. msc. in Bull. Soc. Bot. France LXIII (1916) p. 13. — Creta meridionalis (Cousturier et Gandoger n. 5707).

V. Riviniana Reichb. f. *Waisbeckeri* Gáyer in Ung. Bot. Blätter XV (1916) p. 271. — Ungarn.

V. Tayemonii Hayata in Icon. plant. Formos. VI (1916) p. 3. — Formosa: Taihasenzan.

V. senzanensis Hayata l. c. p. 3. — Formosa: Taihasenzan.

Vitaceae.

Ampelocissus ochracea (Teysm. et Binn.) Merr. in Philipp. Journ. Sci. Bot. XI (1916) p. 125 (= *Cissus ochracea* Teysm. et Binn. = *Vitis ochracea* Teysm. = *Ampelocissus imperialis* Merr. et Rolfe). — Culion (Merrill n. 668); Mindanao (Clemens n. 331, Piper n. 447, Elmer n. 13600); Basilan.

var. *trilobata* Merr. l. c. p. 125. — Polillo (Mc Gregor in Bur. Sci. n. 10773); Luzon (Robinson in Bur. Sci. n. 9351); Mindanao (Piper n. 490).

A. (§ Euampelocissus) pauciflora Merr. l. c. p. 126. — Luzon (Curran in For. Bur. n. 6957, Merrill n. 3280, Escritor in Bur. Sci. n. 21116. 21363); Palawan (Merrill n. 9377); Calusa (Fénix in Bur. Sci. n. 15659).

A. (§ Kalocissus) multifoliola Merr. l. c. p. 127. — Luzon (Ramos in Bur. Sci. n. 16539).

Ampelopsis heterophylla (Thbg.) Sieb. et Zucc. var. *sinica* (Miq.) Merr. in Philipp. Journ. Sci. Bot. XI (1916) p. 128 (= *Vitis sinica* [Miq.] = *Ampelopsis heterophylla* var. *Hancei* Planch.). — Philippines, Batanes Islands.

var. *humulifolia* (Bunge) Merr. l. c. p. 129 (= *A. humulifolia* Bunge = *Vitis heterophylla* var. *humulifolia* Hook. f. = *Ampelopsis heterophylla* var. *Bungei* Planch.). — Luzon (Ramos in Bur. Sci. n. 8170); Mindanao (De Vore et Hoover n. 132).

Cissus bryophyllum Mattei syn. zu *C. ternata* (Forsk.) Gmel. nach Gilg und Brandt in Engl. Bot. Jahrb. XLVI (1912) p. 518 (Fedde, Rep. XIV [1916] p. 399).

C. (Cyphostemma) flaviflora Sprague in Kew Bull. 1916. p. 177. — South Africa, Natal (Gerrard n. 572, Wood n. 6392. 13249).

C. furcifera Chiov. in Publ. R. Istit. stud. prat. e Perfezionam. Firenze I, Collez. Bot. Miss. Stefanini-Paoli, Append. 1916. p. 53. Tav. VI. Fig. A. — Somalia italiana (Paoli n. 1102).

C. (§ Cyphostemma) betaeformis Chiov. l. c. p. 54. — Somalia italiana (Paoli n. 1067).

C. (§ Cyphost.) Stefaniniana Chiov. l. c. p. 54. — Somalia italiana (Paoli n. 268).

C. quadrangularis L. var. *pentagona* Chiov. l. c. p. 55. — Somalia italiana (Paoli n. 1287).

C. (§ Eucissus) aphylla Chiov. l. c. p. 55. — Somalia italiana (Paoli n. 769).

C. (§ Eucissus) oblongifolia Merr. in Philipp. Journ. Sci. Bot. XI (1916) p. 129. — Luzon (Borden in For. Bur. n. 2122. 1927, Whitford n. 1056, Williams n. 248. 586, Merrill n. 3793, Elmer n. 6669, Meyer in For. Bur. n. 2193, Robinson in Bur. Sci. n. 6611).

C. repens Lam. var. *luzoniensis* Merr. l. c. p. 131. — Luzon (Ahern's collector in Bur. Sci. n. 3317, Ramos in Bur. Sci. n. 4576. 13613).

C. (§ Tetrastigma) viridescens Ridl. in Transact. Linn. Soc. London, 2. Ser. IX (1916) p. 31. — Dutch New Guinea.

C. conchigera Ridl. l. c. p. 31. — Dutch New Guinea.

Columella geniculata (Bl.) Merr. in Philipp. Journ. Sci. Bot. XI (1916) p. 132 (= *Cissus geniculata* Bl. = *Cayratia geniculata* Gagnep.). — Luzon (Merrill n. 219, Ramos in Bur. Sci. n. 8219, Cuzner n. 25, Bolster n. 22, Foxworthy et Cotalan in For. Bur. n. 21310, Gates n. 5751).

var. *sarcocarpa* Merr. l. c. p. 133. — Luzon (Merrill n. 2531, Curran in For. Bur. n. 19136, Borden in For. Bur. n. 1786, Elmer n. 6700, Ramos in Bur. of Sci. n. 10951); Mindoro (Merrill n. 993).

C. corniculata (Benth.) Merr. l. c. p. 133 (= *Vitis corniculata* Benth. = *Cissus corniculata* Planch. = *Cayratia corniculata* Gagnep.). — Luzon (Merrill n. 2535. 7206, Curran in For. Bur. n. 19155, Meyer in For. Bur. n. 2170, Williams n. 25, Elmer n. 6672, Elmer n. 7207).

C. tenuifolia (Heyne) Merr. l. c. p. 134 (= *Cissus tenuifolia* Heyne = *Vitis tenuifolia* W. et A. = *Cayratia tenuifolia* Gagnep.). — Batanes Islands (Fénix in Bur. Sci. n. 3702); Luzon (Mearns in Bur. Sci. n. 3110).

C. trifolia (L.) Merr. l. c. p. 134 (= *Vitis trifolia* L. = *Cissus carnosa* L. = *Cissus trifolia* K. Sch. = *Cayratia carnosa* Gagnep.). — Philippines.

C. simplicifolia Merr. l. c. p. 135. — Leyte (Ramos in Bur. Sci. n. 15308).

Leea parvifolia Merr. in Philipp. Journ. Sci. C. Bot. XI (1916) p. 145. — Mindanao (Tarrosa in For. Bur. n. 14241).

L. Talboti King in Talbot, Forest Flora of Bomb. Presid. and Sind I (1909) p. 329. Fig. 195. — Bombay Presidency.

L. unifoliolata Merr. in Philipp. Journ. Sci. Bot. XI (1916) p. 193. — Samar (Edaño in Bur. Sci. n. 24873).

Tetrastigma Clementis Merr. in Philipp. Journ. Sci. Bot. XI (1916) p. 137. — Mindanao.

T. ellipticum Merr. l. c. p. 138. — Basilan (Reillo in Bur. Sci. n. 16173).

T. Everettii Merr. l. c. p. 139. — Negros (Everett in For. Bur. n. 11217).

T. laxum Merr. l. c. p. 140. — Luzon (Borden in For. Bur. n. 2495, Meyer in For. Bur. n. 2510).

T. littorale Merr. l. c. p. 141. — Palawan (Merrill n. 7215).

T. magnum Merr. l. c. p. 142. — Luzon (Ramos in Bur. Sci. n. 13610).

T. Robinsonii Merr. l. c. p. 142. — Polillo (Mc Gregor in Bur. Sci. n. 10400).

Testratigma stenophyllum Merr. l. c. p. 143. — Luzon (Fénix in Bur. Sci. n. 12964).

Vitis elongata Wall. var. *littoralis* Talb. in Forest Flora Bomb. Presid. and Sind I (1909) p. 321. — Bombay Presidency.

Vochysiaceae.

Zygophyllaceae.

Balanites somalensis Mildbr. et Schltr. var. *cinereo-corticata* Fiori in Publ. R. Istit. stud. prat. e Perfezionam. Firenze I, Collez. Bot. Miss. Stefanini-Paoli, Append. 1916. p. 39 (Paoli n. 834).

Fagonia longispina Batt. in Bull. Soc. Bot. France LXIII (1916) p. 189. — Algier.

Guaiacum unijugum Brandeg. in Univ. Calif. Publ. Bot. VI (1915) p. 183. — California.

III. Moose.

Referent: P. Sydow.

(Die Herren Autoren werden höflichst gebeten, Separata ihrer Arbeiten direkt an den Referenten — Sophienstädt bei Ruhlsdorf, Kreis Nieder-Barnim — zu senden.)

Da eine Inhaltsübersicht nicht mehr vorangestellt werden soll, so hält Referent es für zweckmässig, sämtliche Arbeiten in nach den Autoren geordneter alphabetischer Reihenfolge zu bringen.

1. **Anonym.** Über das Vorkommen der *Cinclidotus aquaticus* in Westfalen. (Bryolog. Zeitschr. I, 1916, p. 12.) — *Cinclidotus aquaticus* tritt reichlich bei Warstein in Westfalen auf. Es ist dies der nördlichste Standort in Deutschland.

2. **O. S.** Hermann Graf zu Solms-Laubach. (Proceed. Linn. Soc. London 1915/16, ersch. 1916, p. 71—73.)

3. **Allen, Charles E.** Four-lobed spose mother cells in *Catharinea*. (Amer. Journ. of Bot. III, 1916, p. 456—460, 2 Fig.) — Beschreibung und Abbildung 4-lappiger Sporenmutterzellen, die bei *Catharinea angustata* Brid. beobachtet wurden.

4. **Andrews, A. Le Roy.** Two extensions of range. (Bryologist XIX, 1916, p. 37—38.) — Standorte von *Sphagnum Dusenii* Jensen und *Rhabdoweisia crispata* (Dicks.) Kindbg.

5. **Andrews, A. Le Roy.** Bryological notes. II. Two Mosses new to Iceland. (Torreya XVI, 1916, p. 47—49.)

6. **Andrews, A. Le Roy.** *Odontoschisma Macounii* in Iceland. (Bryologist XIX, 1916, p. 51—52.) — Standortsnachweis.

7. **Arnell, H. W.** und **Jensen, C.** *Bryum (Eubryum) vermigerum* Arn. et Jens. nov. spec. (Bot. Not. 1916, p. 129—132, 11 Fig.) **N. A.**

Bryum vermigerum nov. spec. wird genau beschrieben. Die Art wurde von G. Samuelson bei Finse in Hardangar in Norwegen gefunden. Sie steht *Br. Blindii* am nächsten, ist aber hinlänglich verschieden, so namentlich durch das Vorkommen von in der Form an Würmer erinnernden Brutfäden, worauf auch der Artname Bezug nimmt.

8. **Barsali, E.** Frammenti di epaticologia italiana. II. (Bull. Soc. Bot. Ital. 1916, p. 75—79.) — Für *Trichocolea tomentella* wird ein neuer Standort in den Torfmooren von Staffoli bei S. Croce am Arno angegeben. — Aus den Abruzzen werden 26 Lebermoosarten mitgeteilt. Darunter einzelne besondere Formen, so: zu *Lophozia turbinata* Du M. eine *gracilis acutiloba*, Übergangsformen der *L. excisa* Du M. zu der var. *socia*; von *Scapania dentata* Du M. Übergänge zur var. *ambigua*, mit starker Neigung selbst zu *S. undulata*,

Frullania dilatata Du M. var. *microphylla*. — Ferner werden 21 Hepaticae aus Corsica bekanntgegeben. Darunter *Lophozia Floerkei* Schffn. mit Formen, welche sich der *L. Mülleri* und der *L. quinquedentata* sehr stark nähern; eine f. *humilis* von *Lejeunea urpyllifolia* (Dicks.) Spz. Solla.

9. **Bauer, E.** Musci europaei exsiccati. Serie XXIII—XXVII, Nr. 1051—1350, Prag 1916.

10. **Bender, F.** Der osmotische Druck in den Zellen der Moose. Berlin-Schöneberg (Hoffmann u. Campe) 1916, 8°, 80 pp., Taf. — Verf. kommt zu folgenden Ergebnissen: 1. Der osmotische Druck ist in den Zellen der jüngsten Blätter der Laubmoose und der foliosen Lebermoose am geringsten und steigt mit dem Alter der Blätter (durchschnittlicher Unterschied 5 % $NKNO_3$ zwischen jungen und alten Blättern). 2. Eine gleiche Verschiedenheit im Druck besteht im Mittel zwischen der Basis und der Spitze desselben Blattes; die Spitze plasmolysiert bei höheren Werten. Die Differenz schwankt hier entsprechend der Blattlänge und der Differenzen in der Blattstruktur. 3. Man kann nach der Höhe des osmotischen Druckes die Laubmoose in eine Reihe bringen, die von den *Hypneen* über die *Bryineen*, *Splachneen*, *Trichostomeen* usw. zu den *Andreaceen* und *Fissidenteen* ansteigt. Bei den Lebermoosen ähnliche Reihe von den thallosen Formen über die *Jungermannien* sens. str. zu den *Radula-Madotheca-* und *Frullania*-Arten. Innerhalb der einzelnen Gattungen haben Arten mit grösseren Zellen einen geringeren Druck. 4. Eine Abhängigkeit des osmotischen Druckes vom Standort kommt wahrscheinlich erst mittelbar durch eine Beeinflussung des Sprosswachstums zustande. 5. Bergmoose scheinen einen etwas höheren Druck zu haben als die Moose der Niederungen. 6. Wassermoose zeigen denselben osmotischen Druck wie Landmoose aus derselben Verwandtschaft. 7. Moose anderer Klimate verhalten sich wie die einheimischen, mit denen sie systematisch verwandt sind. 8. Das Protonema der Laubmoose hat einen etwas höheren osmotischen Druck als die beblätterte Pflanze. Die Kapseln der Laubmoose zeigen einen mittleren Druck von ungefähr 25 % $NKNO_3$. Dieser ist bei einigen Arten beträchtlich niedriger als in den Blättern derselben Art (*Fissidens*, *Catharinaea*). 10. Der osmotische Druck ist bei den thallosen Lebermoosen relativ sehr niedrig. Er nimmt von der Spitze nach der Basis zu ab, ebenso. in den Assimilationszellen nach den Epidermiszellen und den Bauchschuppen. Die Antheridien, Archegonien und ihre Hüllblätter plasmolysieren in derselben $NKNO_3$-Lösung wie die zugehörigen Thallusstücke. 11. Die foliosen Lebermoose weisen in den Unterblättchen, Öhrchen, Nebenblättchen und Stengelzellen denselben osmotischen Druck auf wie in den Basiszellen der zugehörigen Blätter. 12. Der osmotische Druck ändert sich in den Sporogonstielen der *Jungermanniaceen* sehr beträchtlich. Sein Wert beträgt in den Zellen, die im Begriffe stehen, sich zu strecken, etwa 40 % $NKNO_3$, in den gestreckten Zellen 10 %. 13. Die *Sphagneen* zeigen kein irgend auffallendes Verhalten (Druck ungefähr 25 % $NKNO_3$). 14. Als Folge von Trockenheit und anderen Schädigungen verlieren die Protoplasten der nicht geschützten Blätter ihre Impermeabilität. 15. Hierdurch kann für die Sprossspitze mit ihren impermeabel bleibenden Zellen ein Wasserreservoir entstehen. 16. Das Permeabelwerden des Plasmaschlauches hängt von spezifischen Eigenschaften ab; es tritt, je nach der Species, leichter oder schwerer ein, schwer z. B. bei *Fissidens*. 17. Auch wenn das Plasma schon teilweise permeabel ist, besteht noch der Unterschied zwischen den älteren und jüngeren Blättern und Blatt-

spitze und Blattbasis fort; zur Abhebung des Plasmas ist auch dann noch eine konzentriertere Salpeterlösung nötig als bei diesen.

11. **Bernau, K.** Die Moosflora der Umgegend von Halle a. S. (Hedwigia LVII, 1916, p. 215—232.) — Nach einer Schilderung des Gebiets folgt die Aufzählung der vorkommenden Moose. Bei Arten oder Fundorten, die Verf. nicht selbst gesehen hat, ist der Finder oder Autor angegeben. Verzeichnet werden: I. *Hepaticae.* 1. *Ricciaceae* 7 Arten, *Marchantiaceae* 4, *Jungermanniaceae anakrogynae* 4. *Jungermanniaceae akrogynae* 17. — II. *Sphagnaceae. Sphagnum* 6 Arten. — III. *Musci. Ephemeraceae* 1, *Physcomitrellaceae* 1, *Phascaceae* 6, *Bruchiaceae* 2, *Weisiaceae* 3, *Rhabdoweisiaceae* 2, *Dicranaceae* 13, *Leucobryaceae* 1, *Fissidentaceae* 5, *Ditrichaceae* 2, *Pottiaceae* 23, *Grimmiaceae* 9, *Orthotrichaceae* 2, *Encalyptaceae* 2, *Georgiaceae* 1, *Schistostegaceae* 1, *Funariaceae* 2, *Bryaceae* 16, *Mniaceae* 7, *Meeseaceae* 1, *Aulacomniaceae* 2, *Bartramiaceae* 1, *Polytrichaceae* 8, *Buxbaumiaceae* 1, *Fontinalaceae* 2, *Neckeraceae* 1, *Leskeaceae* 5, *Hypnaceae* 56.

12. **Blumrich, J.** Übergänge zwischen *Cratoneuron commutatum* (Hedw.) Roth und *C. decipiens* (Not.) Lsk. (Bryol. Zeitschr. I, 1916, p. 88—93.) **N. A.**

Verf. fand unzweifelhafte Übergänge zwischen den beiden genannten Arten; beide haben gemeinsame Merkmale, weisen aber auch Unterschiede auf. Es muss daher *C. decipiens* nur als Varietät von *C. commutatum* betrachtet werden und die Pflanze ist *C. commutatum* var. *decipiens* (De Not.) Lsk. et Blumr. zu benennen.

13. **Blumrich.** Verwandtschaft zwischen *Trichostomum crispulum* und *viridulum.* (Bryolog. Zeitschr. I, 1916, p. 62.) — Verf. konnte beide genannten Moose in der Umgegend von Bregenz studieren und geht auf ihre ökologischen und morphologischen Verhältnisse ein. In den Formenkreis des *Trichostomum crispulum* wird *Tr. Hammerschmidii* Lske. et Paul einbezogen.

14. **Brenner, M.** Pals-artad torf-tufbildning i Ingå socken af Nyland. (Palsartige Torfrasenbildung in Kirch-Ingå, Nyland.) (Medded. Soc. pro Fauna et Flora Fennica, Heft 42. Helsingfors 1915/16, p. 34—35.) — Auf einer kahlen Bergspitze in Nyland in Süd-Finnland fand Verf. in einem ausgetrockneten Torfloche einen über den übrigen Torf hervorragenden festen Torfrasen von *Polytrichum commune*, der zum Teil erodiert war, aber mit der Umgebung zusammenhing. Dieser Fund erinnerte an die von Th. C. E. Fries beschriebenen Palsbildungen aus Torne Lappmark.

15. **Britton, E. G.** Notes on *Fissidens.* I. Difficulties in determining the oldest species. (Bryologist XIX, 1916, p. 87—89, 1 Fig.) — Bemerkungen über die Schwierigkeiten bei der Bestimmung der Arten.

16. **Brotherus, V. F.** Description of some new species of Australian, Tasmanian, and New Zealand mosses. VI. (Proceed. Linn. Soc. N. S. Wales XLI, 1916, p. 575—596.)

17. **Buch, H.** Studien über die Scapanien Finno-Scandias. I. *Scapania curta*-Gruppe. (Medded. Soc. Fauna et Flora fennica XLII, 1916, p. 85—96, c. fig.) **N. A.**

Kritische Bearbeitung der drei Arten: *Scapania curta, S. rosacea* und *helvetica.* Eine Übersicht wird gegeben. Die genannten Arten werden ausführlich beschrieben und abgebildet und mit kritischen Bemerkungen versehen. Auf Substrat und undorte wird hingewiesen. *Scapania mucronata*

ist in Fenno-Scandia und auch im übrigen Europa weit verbreitet; sie entspricht dem grössten Teil der *Martinellia curta* in Lindberg's Auffassung. *Sc. lingulata* scheint nur in der südlichen Hälfte Fenno-Scandias vorzukommen.

18. **Buch, H.** *Scapania paludicola* K. Müll und Loeske und *Sc. Massalongii* K. Müll. aus Finnland. (Medded. Soc. Fauna et Flora fennica XLII, 1916, p. 6—8.) — *Scapania paludicola* ist in Finnland weit verbreitet. Die sehr seltene *Sc. Massalongii* fand O. Sandwik bei Valkeala auf einem morschen Baumstamme in einem Bache.

19. **Bush, Benjamin Franklin.** Demetrio's Missouri mosses. (Bryologist XIX, 1916, p. 71—73.) — Korrekturen und Ergänzungen zu Demetrio's Arbeit: „List of the Mosses in various parts of Missouri" 1907.

20. **Campbell, Douglas Houghton.** The archegonium and sporophyte of *Treubia insignis* Goebel. (Proceed. Nat. Acad. II, 1916, p. 30 bis 31.)

21. **Campbell, D. H.** The archegonium and sporophyte of *Treubia insignis* Goebel. (Amer. Journ. Bot. III, 1916, p. 261—273, 6 fig.) — Das zur Untersuchung gebrauchte gute Material von *Treubia insignis* erhielt Verf. von Tjibodas auf Java. Es wird ein Bild der verwandtschaftlichen Beziehungen der Gattung *Treubia* gegeben. Manche Bryologen nehmen an, dass diese Gattung ein Bindeglied zwischen den akrogynen, belaubten Lebermoosen und den anakrogynen Arten (z. B. *Fossombronia*, *Petalophyllum*, *Noteroclada*) darstelle. Es zeigt sich aber, dass *Treubia* infolge der Blattbeschaffenheit, der Apikalzelle und der Archegonien zu den akrogynen Formen in näherer Verwandtschaft steht als *Fossombronia*. Schiffner betrachtet *Noteroclada* als sehr nahe verwandt mit *Treubia* und zugleich als das Endstadium einer Entwicklungsreihe, von welcher *Fossombronia* ein anderes Glied darstellt. Verf. hält jedoch *Fossombronia* ähnlicher der Gattung *Geothallus*, die wiederum Beziehungen zu *Sphaerocarpus* aufweist. Vielleicht ist die ganze *Fossombronia*-Reihe (inkl. *Petalophyllum*, *Noteroclada*, *Treubia*) gar nicht verwandt mit der *Pellia*-Reihe, sondern hat sich direkt aus *Sphaerocarpus* entwickelt. — Die akrogynen Lebermoose stammen nicht von der *Fossombronia*-Reihe ab. Wenn diese Ansicht richtig ist, so müsste die Formenreihe *Fossombronia* bis *Treubia* von den *Codoniaceae* ausgeschlossen und an die *Sphaerocarpales* angegliedert werden.

22. **Cardot, J.** Sur la flore bryologique de Kerguelen. (Compt. rend. Paris CLXII, 1916, p. 383—384.)

23. **Dismier, G.** Seconde localité du *Didymodon cordatus*. (Bull. Soc. Bot. France, 1916.)

24. **Dismier, G. et Camus, F.** Le *Rhaphidostegium demissum*. (Bull. Soc. Bot. France, 1916.) — Zwei neue Standorte der Art in der Umgegend von Paris.

25. **Dixon, H. N.** *Mnium antiquorum* Cardot and Dixon an extinct moss. (Bryologist XIX, 1916, p. 51—52.)

26. **Dixon, H. N.** New and rare African mosses, from Mitten's herbarium and other sources. (Bull. Torr. Bot. Club XLIII, 1916, p. 63—81, 1 Pl.) **N. A.**

Als neue Arten werden beschrieben: *Campylopus angolensis* (Angola), *Bryum canariensiforme* (Kap der guten Hoffnung), *Thamnium capense* (ebenda), *Entodon brevirameus* (Natal), *Fabronia Wageri* (Kapstadt), *Lindbergia pseudo-*

leskeoides (Südafrika), *L. haplocladioides* (Pretoria), *Drepanocladus Hallii* Broth. et Dix. (Britisch-Ostafrika), *Rigodium dentatum* (Pretoria). — Neue Kombination ist: *Tortula Eubryum* (C. Müll. sub *Barbula*) Dixon. Zu anderen Arten werden kritische Bemerkungen gegeben.

27. **Dixon, H. N.** On a collection of Bornean mosses made by the Rev. C. H. Binstead. (Journ. Linn. Soc. London, Bot. XLIII, 1916, p. 291—322, 2 Pl.) N. A.

Die verzeichneten Moose wurden in der Hauptsache April bis Mai 1913 von C. H. Binstead an der nordöstlichen Küste der Insel und bei Tenom, einige Meilen von der Westküste der Insel entfernt, gesammelt. Bemerkenswert ist die Verbreitung der Gattungen *Syrrhopoden* und *Calymperes*, die in Borneo mit je über 20 Arten vertreten sind. Sie lieben die Küstengegenden, ohne jedoch ausgesprochen maritim zu sein. Im ganzen werden ca. 130 Arten genannt. Kritische Notizen sind eingeflochten. Neue Arten resp. Kombinationen sind folgende: *Fissidens (Semilimbidium) autoicus* Thér. et Dix., *Syrrhopodon Ledruanus* C. Müll. et var. *involutus* Thér. et Dix., *S. patulifolius* Thér. et Dix., *S. flavus* fa. *major* Dix., *S. Binsteadii* Thér. et Dix., *S. Mülleri* Lac. var. *strictifolius* (C. M.) Dix., *S. tuberculosus* Thér. et Dix., *Calymperes subsalakense* Thér. et Dix., *Trichostomum sarawakense* Dix., *Bryum weberaeforme* Dix., *Rhizogonium medium* Besch. var. *laxifolium* Thér., *Atrichum Rutteri* Thér. et Dix., *Pogonatum borneense* Thér. et Dix., *Homaliodendron Fleischeri* Dix., *Austinia Micholitzii* Broth. fa. *major* Dix., *Callicostella papillata* Jaeg. var. *viridissima* (C. M.) Dix., *Ectropothecium Dixoni* Fleisch., *Taxithelium subintegrum* Broth. et Dix., *Sematophyllum rigens* Broth., *S. Downii* Dix.

28. **Dixon, H. N.** Miscellanea bryologica. V. (Journ. of Bot. LIV, 1916, p. 352—359.) — Bemerkungen über einzelne Moosarten, wie 1. *Meteorium lanosum* Mitt., welche Art nach Mitten mit dem weitverbreiteten und sehr variablen *M. longissimum* identisch ist; spätere Autoren hielten beide für verschiedene Species. 2. Namensverbesserungen zu einigen neuseeländischen Moosen, die von H. Boswell in Journ. of Bot. 1894, p. 78 veröffentlicht wurden. 3. *Lepidopilum sumatranum* ist als identisch mit *Hookeria uticamundiana* Mont. zu erachten. 4. *Barbula rubella* (Hoffm.) wurde zuerst (1879) von S. O. Lindberg zu *Barbula* gestellt. 5. *Dicranum dichotomum* (P. Beauv.) von Bourbon, *D. Billardieri* Schwaegr. aus der subarktischen Region, *D. commutatum* Hpe. und *D. tabulare* Rehm vom Kap der guten Hoffnung, *D. scopareolum* C. Müll. und *D. patentifolium* Ren. et Card. von Madagaskar sind alle miteinander identisch, obgleich der älteste Name für die Art *D. Billardieri* ist (1798), so muss nach den Brüsseler Regeln (1910) der Name *D. dichotomum* (P. Beauv. 1805) vorgezogen werden, die Pflanze mithin *Decranoloma dichotamum* (P. Beauv.) Paris genannt werden. 6. Revision einiger australischer *Cryphidium*-Arten. Hierbei ergab sich, dass *C. ovalifolium* Broth. die folgenden Synonyme: *Pilotrichum ovalifolium* C. Müll., *Cryphaea ovalifolia* Jaeg., *C. squarrulosa* Hpe., *C. crenulata* Mitt. und *Cryphidium dilatatum* Broth. als syn. *Cryphaea dilatata* Hk. f. et Wils., *Dendropogon Mülleri* Hpe. und *Cryphidium Mülleri* Broth. hat.

29. **Donaghy, F.** The morphology of *Riccia fluitans* L. (Proceed. Indiana Acad. Sci. 1915, ersch. 1916, p. 131—133.)

30. **Douin, Ch.** Les variations du gamétophyte chez les Céphaloziellacées. (Rev. gén. Bot. XXVIII, 1916, p. 251—256, 9 tab.; p. 257—288, 5 tab.; p. 300—320, 329—349, 9 tab.)

31. **Douin, Ch.** Le pédicelle de la capsule des Hépatiques. (Rev. gén. Bot. XXVIII, 1916, p. 129—131, 1 Pl.) — Siehe „Physiologie der Zelle".

33. **Dunham, E. M.** How to know the mosses without the aid of a lens. (Bryologist XIX, 1916, p. 19—23.) — A. Key to separate the Mosses from Hepatics and Lichens. B. Helps to identity the genera. — Auszug aus dem Werke der Verf. (siehe folgenden Titel).

32. **Dunham, E. M.** How to know the Mosses. (Houghton Mifflin Company, Boston, Mass. 1916, 287 pp.)

34. **Dunham, E. M.** Fungus-spores in a moss-capsule. (Bryologist XIX, 1916, p. 89—90, 1 fig.) — In einer Kapsel von *Funaria hygrometrica* var. *patula* Br. et Sch. aus Florida wurden Sporen einer *Pestalozzia*-Art gefunden.

35. **Eggler.** Beiträge zur Laub-, Torf- und Lebermoosflora von Württemberg, näherhin von Rottweil, Spaichingen, Ehingen, Blaubeuren, Münsingen, Biberach a. Rh. und weiterer Umgebung. (Jahreshefte Ver. vaterl. Naturk. Württemberg LXXII, 1916, p. 121—196.) — Verf. hat das Gebiet in den Jahren 1901—1916 durchforscht, gibt eine klimatische und geologische Beschreibung der Gebietsteile und zählt die vorkommenden Moosarten auf, unter denen sich manche Seltenheiten befinden. Neu für Deutschland ist *Schistidium teretinerve*. Auf abweichende Formen wird häufiger näher eingegangen, so namentlich auf Formen des vielgestaltigen *Eurhynchium Tommasinii*. — Bei jeder verzeichneten Art sind Verbreitung, Substrat, Höhenlage, Grad der Häufigkeit usw. angegeben.

36. **Esser, F.** Moose und Flechten an Obstbäumen. (Die Gartenwelt XX, 1916, p. 43.)

37. **Evans, A. W.** Lichens and Bryophytes at *Cinchona*. (Science, N. S. 43, 1916, p. 918.)

38. **Evans, A. W.** Additions to the Hepatic flora of Quebek. (Bryologist XIX, 1916, p. 27—30.) — Standortsverzeichnis für 35 Lebermoose.

39. **Evans, A. W.** A new species of *Metzgeria* from the Galapagos Islands. (Torreya XVI, 1916, p. 67—70, 5 fig.) **N. A.**

Metzgeria grandiflora n. sp. wird beschrieben und abgebildet.

40. **Evans, A. W.** Notes on New England Hepaticae. XIII. (Rhodora XVIII, 1916, p. 74—85, 103—120, c. fig.)

41. **Familler, J., Ruess, J., Ade, A., Killermann, S., Schoenau, K. v., Kaiser, P. E., Mayer, A. und Fischer, H.** Das Sammeln und Präparieren von Kryptogamen. (Kryptogam. Forschungen, Beilage Nr. 14, Bd. III; Mitt. Bayer. Bot. Ges. 1916, p. 5—29.) — Der Artikel über Moose wurde von J. Familler bearbeitet.

42. Flora hungarica exsiccata. Centuria IV mit Schedae. Bot. Sect. ungar. Nationalmus. Budapest 1916. — Musci Nr. 325—330.

43. **Goode, G. H.** Notes on *Leptobryum pyriforme*. (Journ. Northants Nat. Hist. Soc. Field Club XVIII, 1916, p. 233—234.)

44. **Grout, A. J.** Mosses of New York City and Vicinity. (New York 1916, 8°, 135 pp., 12 Pl.)

45. **Grout, A. J.** osses of Colorado from Tolland and vicinity. (Bryologist XIX, 1916, p. 1—8.) **N. A.**

Standortsverzeichnis für 5 *Polytrichaceae*, 11 *Dicranaceae*, 10 *Grimmiaceae*, 13 *Tortulaceae*, 1 *Encalyptaceae*, 10 *Orthotrichaceae*, 1 *Funariaceae*,

1 *Timmiaceae*, 2 *Aulacomniaceae*, 3 *Bartramiaceae*, 22 *Bryaceae*, 4 *Leskeaceae*, 14 *Brachythecieae*, 2 *Climacieae*, 13 *Amblystegieae*, 10 *Hypneae*, 1 *Entodonteae*, 1 *Neckeraceae*, 1 *Fontinalaceae*. Neue Kombinationen sind: *Drepanocladus aduncus pseudofluitans* (Sanio) und *D. Kneiffii intermedius* (B. et S.).

46. **Györffy, J.** Beiträge zur Moosflora des Balaton- (Platten-) Sees und seiner Umgebung. 1. (Mag. Bot. Lap. XV, 1916, p. 235—242, 1 Taf.)

47. **Györffy, J. et Péterfi, M.** Schedae et Animadversiones diversae ad „Bryophyta Regni Hungariae exsiccatae", edita a sectione botanica Musei Nationalis Transsilvanici I, Nr. 1—50. Kolozsvár 1916. (Bot. Múzeumi Füzetek [Botanische Monatshefte] 1, Klausenburg 1916. p. 10—73, 3 Taf., 1 Fig.)

48. **Györffy, J.** Adatok az *Ephemeropsis tjibodensis* Goebel szövettani ismeretéhez. (Beiträge zur Kenntnis der Histologie von *Ephemeropsis tjibodensis* Goebel.) (Bot. Múz. Füz. II, 1916, p. 8—32, 2 tab. Magyarisch und deutsch.) — Verf. untersuchte von M. Fleischer gesammeltes Material dieses Mooses und beschreibt eingehend: Form der Kapsel, Rostrum, Epidermis der Urne, Peristom, Spaltöffnungen, Seta.

49. **Györffy, J.** Teratologia bryologica. I—V. (Bryolog. Zeitschr. I, 1916, p. 1, 45.) — Verf. beschreibt und bildet ab: 1. Ein Stengelblatt von *Funaria hygrometrica* mit in auffälliger Weise gegabelter Rippe. 2. Eine „aerosyncarpie renversée" bei *Funaria hygrometrica*. 3. Eigentümlich gelappte Blätter von *Physcomitrium pyriforme*. 4. Ein Blatt mit Rhizoiden desselben Mooses. 5. Ein Fall von „Podosyncarpie" derselben Art. — Auf in der Literatur bereits bekannte ähnliche Fälle wird hingewiesen.

50. **Hagen, J.** A correction in nomenclature. (Bryologist XIX, 1916, p. 70.) **N. A.**

Polytrichum cavifolium Wils. mss. ist zu benennen: *Psilopilum cavifolium* (Wils.) Hagen (syn. *Polytrichum laevigatum* Hook. et W. Arn., *P. cavifolium* Wils., *Catharinea tschuctschica* C. Müll.).

51. **Hahn, Karl.** Beitrag zur Flora einiger Hoch- und Übergangsmoore in der Umgebung von Neukloster, unter besonderer Berücksichtigung der Moosflora. II. (Arch. Freunde Naturgesch. Mecklenburg LXX, 1916, p. 6—20.)

52. **Halle, T. G.** A fossil Sporogonium from the Lower Devonian of Röragen in Norway. (Bot. Not. 1916, p. 78—81, c. fig.) **N. A.**

Diagnose von *Sporogonites exuberans* n. g. et spec. aus dem Tertiär.

53. **Haynes, C. C.** *Drepanolejeunea*, a new genus to North American Hepaticae. (Bryologist XIX, 1916, p. 83—86, 1 Taf.) **N. A.**

Lejeunea (*Drepano-Lejeunea*) *bidens* Steph. in Tennessee. Diagnose der Art wird gegeben. Die Tafel bringt das Habitusbild des Lebermooses und Zellnetz.

54. **Herzog, Th.** Neue Laubmoose aus Ostasien und Südamerika. (Hedwigia LVII, 1916, p. 233—250.) **N. A.**

Ausführliche lateinische Diagnosen folgender neuer Laubmoose aus Ostasien und Südamerika: Molukken (Sammlung Deninger und Stresemann). — *Zygodon Stresemannii* (peristomlos, zwergig, mit gekrümmter Kapsel), *Schlotheimia emarginato-pilosa* (von *Sch. pilicalyx* Broth. et Geh. und *Sch. Macgregorii* Broth. et Geh. durch Blattbau und Wuchs verschieden), *Leptostomum Pinaiae* (durch doppeltes Peristom und eigenartige Schopfblätter

gekennzeichnet). *Hymenodontopsis* n. g. (steht *Hymenodon* nahe, ist aber durch Kapselbau und glatte Blattzellen verschieden) mit der Art *H. Stresemannii* (Epiphyt der Baumfarnregion), *Pogonatum submacrophyllum* (von *P. macrophyllum* verschieden), *Neolindbergia Deningeri*, *Endotrichella secunda* (aus der Verwandtschaft der *E. elegans*), *Garovaglia plumosa*, *Catlicostella armata* (mit *C. papillata* [Mont.] verwandt), *Rhacopilum verrucosum* (ist *Rh. strumiferum* am nächsten verwandt), *Pseudothuidium* n. g. (steht *Thuidium* nahe, ist aber durch fehlende Paraphyllien und Blattstruktur verschieden) mit der Art *Ps. ceramicum* (an Bäumen), *Thuidium hymanthophyllum* (dem *Th. glaucinum* Mitt. nächst verwandt), *Trismegistia Deningeri* (von allen Arten der Gattung schon habituell verschieden), *T. dendroides* (prachtvollste, prächtigste Art der Gattung), *Hypnodendron macrocarpum* (eine der grössten und prächtigsten Arten der Gattung). — Malakka und Neuguinea (Sammlung Werner). — *Neckeropsis penicillata* (mit eigenartigen Büscheln von Flagellen und hierdurch gut ausgezeichnet), *Cribrodontium* n. g. (steht in der Nähe von *Entodon*, zeichnet sich aber durch ihr Peristom von allen verwandten Gattungen aus) mit der Art *C. Werneri*, *Chaetomitrium Werneri*, *Isopterygium tongicaule* (wohl aus der Verwandtschaft von *I. distichaceum* und *I. arquifolium*), *Sematophyllum angustifolium* (von *S. bogoricum* [v. d. B. et Lac.]) durch glatte Seta und Perichaetialblätter verschieden. — Tiefland des La Plata (Sammlung Haumann-Merck und Herzog). — *Thuidium ligulifolium* (mit *Th. involvens* verwandt), *Dimerodontium ovatifolium* (durch Blattform und Bau der Peristomzähne ausgezeichnet). — Tiefland von Ost-Bolivia (Sammlung Herzog). — *Hyophila guaraya* (steril, durch Blattbau ausgezeichnet), *Tortula fragillima*, *Macromitrium vesiculatum* (früher als *Schlotheimia* beschrieben, die jetzige Auffindung der Kapsel bewies die Zugehörigkeit zu *Macromitrium*). *M. homaloblastum* (steht *M. vesiculatum* nahe, aber durch anderen Blattbau verschieden). — Hochkordillere der Provinz Mendoza (Sammlung Herzog). *Bryum Schilleri* (aus der Verwandtschaft von *B. flexisetum* Mitt. und *B. nano-pendulum* C. M.). *B. Uspallatense* et n. var. *turgidum* (erinnert an *B. Schleicheri* Schwgr.), *Philonotis nigricans* (kommt *Ph. elegantissima* Broth. nahe, unterscheidet sich aber durch Habitus und Blattbau), *Cratoneuron mendozense* (steril).

55. **Herzog, Th.** Über mehrzellige Sporen bei Laubmoosen (Flora CIX, 1916, p. 97—99.) — Die Familie der *Dicnemonaceae* zeichnet sich durch sehr grosse und mehrzellige Sporen aus. Letztere waren unter den Laubmoosen bisher nur bei dieser Familie bekannt. Verf. zeigt nun, dass auch zwei von ihm in Bolivia gefundene andere Moose, *Cryphaea macrospora* Herzog und *C. gracillima* Herzog dieselbe Eigenschaft aufweisen. — Ungewöhnlich grosse, aber einzellige Sporen, besitzen ferner *Macromitrium macrosporum* (bis 70 μ lang) und die Gattung *Wernerobryum* Herzog (bis 120 μ lang).

56. **Herzog, Th.** Die Bryophyten meiner zweiten Reise durch Bolivia. (Bibliotheca Botanica, Heft 87, 1916, p. 1—347, mit 1 Karte, 8 Taf. u. 234 Textfig.) **N. A.**

Referat und Verzeichnis der vielen neuen Arten erfolgen im Bericht pro 1917.

57. **Hill, E. J.** Notes on *Funaria*. (Bryologist XIX, 1916, p. 35 bis 37). — *Funaria americ na* Lindb., *F. flavicans* Michx. und Unterse iede von *F. hygrometrica*.

58. **Hill, A. H.** Rambles in the Canadian Rockies. II. Banff. (Bryologist XIX. 1916, p. 49—51.) — Bryogeographische Schilderung.

59. **Hill, E. J.** *Fossombronia crispula* in the dune region of Indiana. (Bryologist XIX, 1916, p. 67—68.) — Bericht über das Auftreten der genannten Art in den Dünen von Indiana.

60. **Holzinger, John M.** A review of Dr. Hagen's Norwegian *Dicranaceae*, distributed October 13, 1915. (Bryologist XIX, 1916, p. 9.)

61. **Holzinger, John M.** Musci Acrocarpi Boreali-Americani. Fasc. XIV, Nr. 326—350, Febr. 1916. — Nicht gesehen.

62. **Holzinger, John M.** Two Reviews of Japanese Mosses. (Bryologist XIX, 1916, p. 48.) — Referat über *Ishibaea* Broth. nov. gen. und über einige von Prof. Okamura beschriebene neue Moose, so: *Aplozia towadaensis* Okam., *Bryhnia Nakanoi* Okam. und von *Chiloscyphus rivularis* (Schrad.) Loeske in Japan.

63. **Holzinger, John M.** How to know in the mosses. By Elizabeth Marie Dunham. (Bryologist XIX, 1916, p. 74—75.) — Besprechung der Dunham'schen Arbeit.

64. **Holzinger, John M.** Die Thüringer Torfmoose und Laubmoose und ihre geographische Verbreitung. Von Julius Röll 1915. (Bryologist XIX, 1916, p. 76—78.) — Ausführliches Referat.

65. **Holzinger, John M.** Bornean Mosses. (A Review.) (Bryologist XIX, 1916, p. 94—95.) — Referat über Dixon's Arbeit über Moose aus Borneo mit Aufzählung der darin neu aufgestellten Arten (cfr. Referat Nr. 27).

66. **Hurst, C. P.** East Wiltshire mosses. (Journ. of Bot. LIV, 1916, p. 17—24.)

67. **Hurst, C. P.** County list of mosses. (Journ. of Bot. LIV, 1916, p. 262—274.)

68. **Janzen, P.** Die Haube der Laubmoose. (Hedwigia LVIII, 1916, p. 156—280, m. 37 Abb.) — Inhalt: A. Allgemeiner Teil. 1. Die Mooshaube in der Literatur und Systematik. 2. Das Äussere der Haube. 3. Entstehung der Haube. Ihr Zellgerüst. 4. Entwicklungsgang einer Mooshaube (*Funaria hygrometrica*). 5. Aufbau und Abbau des Gewebes; seine biologische Bedeutung. 6. Die Haube als Schutzorgan. — B. Beschreibender Teil. Ausführliche Beschreibungen der Mooshauben folgender Arten: *Archidium phascoides* Brid., *Andreaea petrophila* Ehrh., *Nanomitrium tenerum* Lindb., *Ephemerum serratum* Hpe., *Phascum cuspidatum* Schreb., *Mildeella bryoides* Dicks., *Pleuridium alternifolium* Rabh., *Voitia nivalis* Hornsch., *Dicranum spurium* Hedw., *Campylopus flexuosus* Brid., *Leucobryum glaucum* Schpr., *Conomitrium Julianum* Mont., *Tortula muralis* Hedw., *Grimmia pulvinata* Sm., *Rhacomitrium canescens* Brid., *Brachysteleum polyphyllum* Hornsch., *Coscinodon cribrosus* Spruce, *Orthotrichum* spec., *Tetraphis pellucida* Hedw., *Encalypta ciliata* Hoffm., *Bryum argenteum* L., *Mnium hornum* L., *Timmia megapolitana* Hedw., *Catharinaea undulata* W. et M., *Polytrichum piliferum* Schreb., *Buxbaumia aphylla* L., *Diphyscium sessile* Lindb., *Fontinalis antipyretica* L., *Hookeria lucens* Sm., *Brachythecium rutabulum* Br. eur., *Hypnum palustre* Huds. Die gegebenen Beschreibungen werden durch die jeder Art beigefügten guten Abbildungen vortrefflich erläutert. In einer Fortsetzung werden etwas kürzer die Hauben weiterer 34 Moose beschrieben. — C. Sichtung und Verwertung der Beobachtungsergebnisse. 1. Entwicklungsstufen und Entwicklungsmöglichkeiten der Kalyptra. 2. Einteilung der Hauben. Aufstellung von Grundformen. A. Die Fetzenhaube. B. Die Kümmerhaube. C. Die Voll-

haube. 1. Die aus gleichartigen Zellen gebildete, gleichschichtige oder isostromatische Kalyptra. 2. Die aus ungleichartigen Zellen gebaute, ungleichschichtige oder heterostromatische Kalyptra. 1. Die *Atrichum*-Grundform. 2. Die *Campylopus*-Grundform. 3. Anpassungen der Haube an den Wohnort. Wasserhaube, Trockenhaube, Schattenhaube. 4. Haube, Blatt und Stamm, Ausgleich ökologischer und verwandtschaftlicher Einflüsse. 5. Rückblick und Gesamtübersicht. Es ergibt sich folgende Nutzanwendung: „Die Haube kann einmal für den Systematiker den gleichen Wert haben wie das Blatt, nur muss sie zuvor nach Form, Zellnetz und Innenbau ebenso genau erforscht und beschrieben werden, wie dieses." Eine systematische Übersicht der beschriebenen Mooshauben ist hier angefügt. 6. Schlussbetrachtung. Ein Namenverzeichnis beschliesst die wertvolle Arbeit.

69. **Janzen, P.** Eine Mooshaube mit Spaltöffnungen. (Hedwigia LVII, 1916, p. 263—265, 3 Textabb.) — Beschreibung und Abbildung von eigenartig gebauten Spaltöffnungen der Haube von *Encalypta ciliata*.

70. **Jennings, O. E.** Extracts from recent reports of the „Moss Exchange Club". (Bryologist XIX, 1916, p. 90—94.) — Kritische Bemerkungen zu einigen im Twenty-first Annal Report of the Moss Exchange Club (British Isles) 1916 aufgeführten Moosen.

71. **Jost, L.** Hermann Graf zu Solms-Laubach. (Ber. Deutsch. Bot. Ges. XXXIII, 1916, p. [95]—[112], mit Bildnis.)

72. **Kaiser, G. B.** Mosses rare in Philadelphia. (Bryologist XIX, 1916, p. 69.) — Zu erwähnen sind: *Rhabdoweisia crispata* (Dicks.) Kindb., *Buxbaumia aphylla* L., *Webera sessilis* (Schmid.) Lindb., *Jubula pennsylvanica* (Steph.) Evans usw.

73. **Kashyap, S. R.** Liverworts of the Western Himalayas and the Punjaub, with notes on known species and descriptions of new species. (Journ. Bombay Nat. Hist. Soc. XXIV, 1916, p. 343—350, 5 Fig.) N. A.

Verzeichnis von 31 thalloiden Lebermoosen aus dem Gebiet, gesammelt in den Jahren 1912—1914. — Neue Arten sind: *Fimbriaria pathankotenbis*, *F. mussuriensis*, *Grimaldia indica* Steph., *Mindal pangiensis* nov. gen. (genannt nach dem Mindaltempel, die Gattung zeigt Anklänge an *Reboulia* und *Plagiochasma*), *Sauchia spongiosa* nov. gen. (benannt nach dem Fundort „Sauch Pass", 10000′ Meereshöhe, mit *Exormotheca* verwandt), *Riccia (Ricciella) robusta*, *R. (Ricciella) cruciata*, *R. pathankotensis*, *R. himalayensis* Steph., *R. sanguinea*.

74. **Kopsch, A.** Moose der Insel Bornholm. Lief. 1, Nr. 1—50, 1916.

75. **Knight, H. H.** The mosses of Gloucestershire. (Proceed. Cottes wold Nat. Field Club XVIII, 1914, p. 257—291.)

76. **Krieger, Walther.** Über die Dauer der Sporogonentwicklung bei den Laubmoosen. (Hedwigia LVII, 1916, p. 154—199.) — Über die Sporogonentwicklungsdauer liegen bisher nur drei Arbeiten vor; aber in keiner derselben wurde die Frage gestellt, warum das eine Moos seine Sporogone in kürzerer Zeit zu völliger Entwicklung bringt als das andere. Um dieser Sache näher zu treten, untersuchte Verf. die Sporogonentwicklungszeiten bei 1. demselben Moos, am gleichen Standort, in einem Jahre, 2. demselben Moos, am gleichen Standort, im Verlauf mehrerer Jahre, 3. demselben Moos, an verschiedenen Standorten, in demselben Jahre, 4. verschiedenen

Moosen unter gleichen Bedingungen, d.h. am gleichen Standort, bei der gleichen Temperatur, bei gleichmässiger Bewässerung und im Verlauf der gleichen Zeit, 5. verschiedenen Moosen an verschiedenen Standorten. — Es werden nun die angestellten fünf Beobachtungsreihen besprochen und die zu den Versuchen herangezogenen Moose aufgeführt. Am Schlusse wird folgende Zusammenfassung der Resultate gegeben: 1. Moose derselben Art besitzen am gleichen Standorte und in demselben Jahre nahezu die gleiche Sporogonentwicklungszeit. Bei wesentlich verschiedener Kapselreife war eine ungleichzeitige Befruchtung der entsprechenden Archegonien vorausgegangen. 2. Die meisten Laubmoose haben in Deutschland eine längere Sporogonentwicklungszeit als in Skandinavien. 3. Die Länge der Sporogonentwicklungszeit wird im Verlaufe mehrerer Jahre nicht wesentlich geändert und wird 4. dieselbe durch die Art des Standortes nicht wesentlich beeinflusst, nur feuchte Standorte können sie etwas verkürzen. 5. Das Sporogon enthält zuerst die definitive Länge, und erst dann tritt das Dickenwachstum der Spitze ein, das zur Kapselbildung führt. 6. Die Sporogonentwicklungszeit hängt bei den Moosen mit geringer oder ohne Kapselassimilation ganz oder fast ganz vom Bau des Stämmchens ab, bei Moosen mit stärker Kapselassimilation dagegen in der Hauptsache nur bis zu dem Moment, wo die Seta ihre definitive Länge erlangt hat. Die Sporogonentwicklungszeit ist — von Nebenumständen abgesehen — um so kleiner, je grösser die Kapselassimilation oder — bei mangelnder Kapselassimilation — je kräftiger die Mutterpflanze ist. 7. Da die Kapselassimilation durch Einschluss der Kapsel zwischen Hüllblätter oder durch Bedeckung mit einer grossen Haube gehemmt wird, so wird durch diesen Umstand auch die Sporogonentwicklungszeit verlängert. 8. Die Setenlänge ist bis zu einem gewissen Grade auf die Sporogonentwicklungszeit von Einfluss; kürzere Seten können die Sporogonentwicklungszeit verkürzen.

77. **Lämmermayr, L.** Beiträge zur Kenntnis der Verbreitung und Standortsökologie einiger Pflanzen Steiermarks. (Österr. Bot. Zeitschr. LXVI, 1916, p. 326—336.)

78. **Levy, Daisy J.** Common Mosses according to habitat. A new technical description based on macroscopical characters. (Torreya XVI, 1916, p. 55—67, 80—91.)

79. **Ljubitzka, Lydie.** Recherches sur les formes du *Leucobryum glaucum* (L.) Schimp. (Bull. Jard. Bot. de Pierre le Grand, Petrograd XIV, 1914, p. 351—419, 9 Fig. im Text, 3 Taf., 1 Karte. Russisch mit französischem Resümee.) — Verf. gibt eine monographische Übersicht über die Formen, darunter zwei neue Varietäten von *Leucobryum glaucum*, zu der er auch *L. albidum* zieht, so dass also in Europa nur eine Art der Gattung vorkommt. Was die Verbreitung in Russland anbetrifft, so ist es in den westlichen Gouvernements am häufigsten, aber stets steril, in den mittleren (Moskau, Wladimir) sehr selten, in den östlichen Gouvernements, ebenso in Sibirien und Turkestan fehlt es gänzlich; in der Krim wurde es einmal gefunden, ist aber im westlichen Kaukasus (Reg. Czernomorsk) in der var. nov. *gracile* sehr verbreitet, hier fruchtet es auch stets reichlich. Mattfeld.

80. **Loeske, L.** Bryologische Zeitschrift. I. Berlin-Schöneberg (Verlag Hoffmann u. Campe [M. Lande]) 1916, 8°.

81. **Loeske, L.** Bemerkung über die ungeschlechtliche Vermehrung des *Pterygynandrum filiforme*. (Hedwigia LVII, 1916, p. 351

bis 352.) — Notiz, dass J. A. Wheldon und C. Warnstorf die Brutkörper des genannten Mooses unabhängig voneinander und ungefähr gleichzeitig beobachtet haben. Verf. bemerkt noch, dass er Brutkörper auch bei *Dissodon Hornschuchii* und *Tayloria splachnoides* beobachtet habe.

82. **Loeske, L.** Peristom- und Zentralstrangstudien. (Bryolog. Zeitschr. I, 1916, p. 22.) — Verf. weist hin auf die schwankende Ausbildung des Peristoms und des Zentralstrangs an Formen von *Tortella tortuosa*, *T. Bambergeri*, *T. nitida*. Man überschätzte zweifellos bisher den Ausbildungsgrad dieser beiden Organe für die Systematik.

83. **Loeske, L.** Über *Bryum Venturii*. (Bryolog. Zeitschr. I, 1916, p. 74.) — Die Untersuchung eines Originalexemplars ergab, dass *Bryum Venturii* nicht zur Gattung *Bryum* gehört, sondern ein *Brachythecium* ist. *Chionobryum* Glow. mit der Art *Ch. Venturii* ist daher zu kassieren. Glowacki's Moos ist eine Form von *Pohlia*.

84. **Loeske, L.** Über die Grenzen des Artbegriffs. (Bryolog. Zeitschr. I, 1916, p. 49.) — Verf. polemisiert mit Recht gegen die Aufstellung „allzu kleiner" Arten, die oft nur auf blosse Standortsformen begründet werden.

85. **Loeske, L.** Über die systematische Stellung von *Leptobarbula*. (Bryolog. Zeitschr. I, 1916, p. 31.) — Nach Verf. ist die Gattung *Leptobarbula* völlig überflüssig. Die drei Schimper'schen Arten derselben fallen in eine zusammen, die *Streblotrichum bericum* genannt wird.

86. **Loeske, L.** Über *Polytrichum decipiens*. (Bryolog. Zeitschr. I, 1916, p. 70.) — *Polytrichum decipiens* wird als Subspecies bei *P. formosum* eingereiht.

87. **Loeske, L.** Vorkommen von Brutkörpern bei einigen Laubmoosen. (Bryolog. Zeitschr. I, 1916, p. 60.) — Verf. bespricht die Brutkörper bei *Pterigynandrum filiforme* fa. *propagulifera* Jens., *Tayloria acuminata*, *T. splachnoides*. Letztere beiden Moose werden für Formen derselben Art gehalten. *Dissodon Hornschuchii* besitzt stengelständige Brutkörper. Der Name *Dissodon* muss dem älteren Gattungsnamen *Systylium* weichen. Bei *Bryum elegans* fand Warnstorf dieselben Brutfäden wie bei *B. capillare*. Diese beiden Moose sind durch alle Übergänge miteinander verbunden. Es wird noch auf das ausserordentlich seltene Auftreten der von Schimper für *Ceratodon* beschriebenen Wurzelknöllchen hingewiesen.

88. **Loeske, L.** Zur Frage der Beständigkeit anatomischer Merkmale bei den Laubmoosen. (Bryolog. Zeitschr. I, 1916, p. 6.) — Anatomische Merkmale können ebenso schwanken wie morphologische. Dies sucht Verf. bei den drei Arten *Ditrichum homomallum*, *D. vaginans*, *D. zonatum* nachzuweisen. Am Brockenhang im Harz fand er, dass dieselben ineinander übergehen.

89. **Loeske, L.** Zur Morphologie und Verwandtschaft des *Aulacomnium palustre*. (Bryolog. Zeitschr. I, 1916, p. 14.) — Die Blattspitze von *Aulacomnium palustre* ist veränderlich, völlig abgerundet bis nadelartig fein zugespitzt. *Aulacomnium papillosum* (C. Müll.) Jaeger wird für Deutschland nachgewiesen, aber als *A. palustre* fa. *longicuspis* bezeichnet.

90. **Loeske, L.** Beiträge zur Moosflora um Berlin. (Bryolog. Zeitschr. I, 1916, p. 93—97.)

91. **Loeske, L.** Wachstum einer *Sphagnum*-Decke. (Bryol. Zeitschrift I, 1916, p. 86—87.)

92. **Lorenz, A.** Notes on *Nardia crenuliformis* (Aust.) Lindb. (Bryologist XIX, 1916, p. 24, 1 Pl.) — Kritische Bemerkungen. Die Tafel ist gut ausgeführt.

93. **Luisier, A.** Fragments de bryologie ibérique. 9. Un type nouveau d'*Andraea*, *Andreaea crassifolia* n. sp. 10. Les débris d'une collection de mousses portúgaises. (Broteria XIV, 1916, p. 1.)

N. A.

9. Auf dem Pic de Jalama in Spanien fand Verf. auf Granitblöcken eine sehr kleine *Andreaea*-Art, welche zu der Gruppe *Euandreaea* Lindb. sect. *Enerviae* Card. gehört und als *A. crassifolia* n. sp. beschrieben wird. Dieselbe Art wurde auch an Granitfelsen der Serra da Gardunha in Portugal gefunden. — 10. Verzeichnis von 98 Laubmoosarten aus Portugal.

94. **Machado, A.** A idéa de espécie embriologia. (Ann. Sci. Acad. polytechn. Porto X, 1915, p. 116—118.)

95. **Machado, A.** Notas de briologia portugueza. (Rev. dos Lyceus Porto 1916.) — Neu für Portugal sind: *Bryum marginatum* Sch., *Grimmia commutata* Huebn. fa. *rivularis*, *Rhacomitrium aciculare* Brid. n. var. *radiculosum*, *Ulota Bruchii* Brid., *Cephaloziella Starkii* (Funck) Schiffn. — Einige Berichtigungen betreffend *Rhacomitrium protensum* Al. Br. und *Plagiothecium denticulatum* Br. et Sch. werden noch gegeben.

96. **Mac Leod, J.** On the expression by measurement of specific characters, with special reference to mosses. (Rept. Nr. 85, Meet. British Assoc. Adv. Sci. Manchester 1915, London 1916, p. 718 bis 720.)

97. **Mardorf, W.** Über neue Moosfunde in Hessen. (Abhandl. u. Ber. LIV Ver. f. Naturk. zu Cassel 1912—1916, p. 90.)

98. **Mardorf, W.** Über die Lebensweise von *Tortula papilosa*, *T. pulvinata* und *T. laevipila*. (Hedwigia LVII, 1916, p. 255—256.) — In der letzten Veröffentlichung über die Moosflora Niederhessens von Laubinger (1903 und 1905) sind für *Tortula papillosa* und *T. pulvinata* je ein Standort, für *T. laevipila* drei Standorte angegeben. Nach Limpricht wächst *T. papillosa* an freistehenden Feldbäumen. Verf. begann nun die Chausseen und Feldwege abzugehen. Das Ergebnis war eigentümlich. An ganz freistehenden Bäumen war von den drei Arten fast nichts zu finden. Erst die Bäume dicht um die Ortschaften und innerhalb derselben ergaben reiche Ausbeute an *T. papillosa*; sie dürfte kaum in einem Dorfe fehlen. An freistehenden Feldbäumen findet man sie nicht an der Wetterseite, wo *Orthotrichum* wächst, sondern an der vor dem Winde mehr geschützten Gegenseite. — *T. pulvinata* ist bei Kassel weit verbreitet, und zwar die var. *microphylla* Warnst. in niedrigen dichten Räschen tief am Grunde der Bäume (meist *Populus pyramidalis* und *P. nigra*), die var. *macrophylla* Warnst. in lockeren Räschen höher am Stamme von *Populus pyramidalis* und an *Salix*. — *T. laevipila* ist die seltenste Art, bisher nur sechs Standorte. Sie wächst in mehreren Metern Höhe auf Stämmen und Ästen von *Populus pyramidalis* und *Pirus Malus*. Alle drei Arten verlangen anscheinend windgeschützte Lagen.

99. **Mason, T. C.** Preliminary notes on the Carbohydrates on the Musci. (Notes Bot. School Trin. Coll. Dublin Nr. 6, vol. II, 1916, p. 319—334; Sci. Proc. Roy. Dublin Soc. XV, 1916, p. 13—28.) — Gegenstand der Untersuchungen bildeten *Polytrichum commune*, *Thuidium tamariscinum*, *Sphagnum cymbifolium*. — Näheres siehe „Chemische Physiologie".

100. **Massalongo, C.** Le „*Marchantiaceae*" della Flora Europea. (Atti Reale Istit. Veneto di Sci., lett. ed arti LXXV, 1916. Parte seconda, 96 pp., 27 tab.) — In dieser Monographie der europäischen *Marchantiaceae* schildert Verf. auf den ersten 19 Seiten: Charakter der Familie, Morphologie, Bau des Thallus, Sexualorgane usw. — Es folgt ein analytischer Schlüssel der drei Subfamilien: *Marchantieae*, *Targionieae*, *Corsinieae*. Jeder Familie wird ein analytischer Schlüssel der Genera und dann weiter der Arten vorangestellt. Jede Art wird genau beschrieben; ausführlich zitiert werden die Literatur, Synonyme, Exsiccaten, Fundorte, geographische Verbreitung.

101. **Mc Allister, F.** The morphology of *Thallocarpus Curtisii*. (Bull. Torr. Bot. Club XLIII, 1916, p. 117—126, 1 Pl.)

102. **Melin, E.** Studier over de norrländska myrmarkernas vegetation med särskild till deras skogsvegetation efter torrläggning. (Studien über die Vegetation der nordländischen Moorböden mit besonderer Berücksichtigung der Waldvegetation nach deren Trockenlegung.) Inaug.-Dissert. Upsala 1916, 426 pp., 11 Taf., 49 Textabb. — Das untersuchte Gebiet umfasst das nordöstliche Ångermånland, das südwestliche Västerbotten und das südöstliche Lappland. Einleitend werden die geologischen, topographischen und klimatischen Verhältnisse des Gebietes geschildert, dann wird im ersten Teil die Vegetation der natürlichen Moorböden behandelt. Torfbildende Pflanzenassoziationen von bestimmter floristisch-physiognomonischer Zusammensetzung werden vorgeführt. Wichtigstes Merkmal bei der Abgrenzung der Moorassoziationen bilden die dominierenden Arten. Hier sind es die Moose, hauptsächlich *Amblystegium*-Arten, *Palludella squarrosa* und *Spagnum*-Arten, welche wegen ihrer Empfindlichkeit gegenüber Standortsveränderungen bei der Begrenzung der Assoziationen in erster Linie zu berücksichtigen sind. Die Assoziationen werden folgendermassen gruppiert: A. Kärr (Flachmoore). a) Reine Flachmoore. 1. „Dykärr." 2. Flarke (hauptsächlich Phanerogamen). b) Moosreiche Flachmoore. 3. *Amblystegium*-, 4. *Paludella*-, 5. *Sphagnum*-Flachmoore (besonders *Sph. Warnstorfii*, *subsecundum*, *plumulosum*, *teres*). — B. Mossar (etwa den Hochmooren entsprechend. a) Weissmoore (hellfarbige *Sphagnum*-Arten, besonders *Sph. recurvum*, *balticum*, *papillosum*, *magellanicum*, *riparium*). 6. „Starrmosse". 7. *Cuspidatum*-Moor. 8. *Papillosum*-Moor. 9. *Vaginatum*-Moor. 10. *Fuscum*-Moor. — Im zweiten Teil wird die Waldvegetation der Moorböden nach Trockenlegung behandelt. — Siehe auch ausführliches Referat in Bot. Centrbl., Bd. 140, 1919, p. 204—207.

103. **Melin, Elias.** Über das Archegonium von *Sphagnum squarrosum* Pers. (Svensk Bot. Tidskr. X, 1916, p. 289—309, 6 Fig.) — Verf. gibt folgende Zusammenfassung: 1. Das *Sphagnum*-Archegonium gleicht in seiner äusseren Form den bisher beschriebenen Laubmoosarchegonien. Die erste Entwicklung desselben wie bei diesen durch eine zweischneidige Scheitelzelle. Es besitzt wie diese zahlreiche Kanalzellen. 2. Das *Sphagnum*-Archegonium hat keine als Scheitelzelle fungierende aktive Deckelzelle, worin es mit den Archegonien der Lebermoose übereinstimmt. 3. Die Zentralzelle des *Sphagnum*-Archegoniums teilt sich in zwei morphologisch und vermutlich auch physiologisch gleichwertige Gameten. Dies bestätigt die Richtigkeit der Annahme, dass die Bauchkanalzelle der Moose eine reduzierte Eizelle sei. 4. Da die Anzahl der Gameten gewöhnlich zwei ist — in abnormen Fällen

Grösser —, tritt die Homologie mit dem Antheridium deutlicher hervor als bei irgendeinem anderen Archegonium.

104. **Merino, P.** Contribución à la Muscologia de la Peninsula Ibérica. (Bol. Real Soc. Españ. Hist. Nat. XVI, Madrid 1916, p. 270—276.) — Standortsverzeichnis gefundener Moose. Interessant sind: *Andreaea crassinervia* Br., *Bruchia vogesiaca* Schwgr., *Gyroweisia tenuis* Schpr., *Weisia Alberti* Corb., *Campylosteleum strictum* Solms, *Tortula Solmsii* (Schpr.) Roth, *Fissidens impar* Mitt., *Zygodon conoideus* Hook. et Tayl.

105. **Miller, H.** Die Pflanzenwelt des Moores bei der Neumühle. (Zeitschr. Deutsch. Ges. f. Kunst u. Wiss. Posen, Naturw. Abt. XXIII, 1916, p. 16—18.) — Das Moor bei der Neumühle (Kreis Posen-Ost) wurde 1911 entwässert. Verf. schildert die charakteristischen Moose (und Phanerogamen) vor und nach der Entwässerung des Moores. Die Entwässerung hatte eine ziemlich bedeutende Veränderung in der Pflanzenwelt zur Folge.

106. **Moxley, George L.** *Lunularia cruciata* (L.) Dumort., in the open. (Bryologist XIX, 1916, p. 70.) — Kurze Notiz. Die genannte Art fand Verf. an der Front eines Hauses in Los Angeles.

107. **Müller F.** Das Vorkommen von *Neckera jurassica* Ammann im Nahetal. (Bryol. Zeitschr. I, 1916, p. 85—86.)

108. **Müller, Karl.** Über Anpassungen der Lebermoose an extremen Lichtgenuss. (Ber. Deutsch. Bot. Ges. XXXIV, 1916, p. 142 bis 152, 5 Fig.) — Verf. behandelt: I. Anpassungen zur Lichtausnutzung. Beispiele: *Fegatella conica*, *Cyathodium*, *Jungermanniaceen*. II. Anpassungen zum Lichtschutz. a) Absorption eines Teils der Lichtstrahlen. b) Reflexion des Lichtes, diffuses Licht. — Interessenten werden auf das Original verwiesen.

109. **Müller, Karl.** Zur geographischen Verbreitung der europäischen Lebermoose und ihrer Verwertung für die allgemeine Pflanzengeographie. (Ber. Deutsch. Bot. Ges. XXXIV, 1916, p. 212 bis 221.) — Verf. ist der Ansicht, dass auch die Lebermoose unsere pflanzengeographischen Vorstellungen in mancher Weise zu stützen und zu erweitern vermögen und führt dies näher aus.

110. **Nichols, G. E.** The bryophytes of Nova Scotia, with special reference to Cape Breton. (Bryologist XIX, 1916, p. 38—47.) — Nach kurzer Einleitung gibt Verf. zunächst ein Verzeichnis der in Macoun's Catalog aufgeführten Moose von Cape Breton, nennt dann die seither von anderen Beobachtern dort gefundenen Arten und gibt eine Standortsliste der für das Gebiet neuen Arten, und zwar Lebermoose Nr. 1—39, Laubmoose Nr. 40—161. — Es folgt dann noch ein ergänzendes Verzeichnis von Moosarten aus Nova Scotia. — Für Cape Breton sind bis jetzt nachgewiesen: 93 Lebermoose, 256 Lebermoose, zusammen 349 Arten. Aus Nova Scotia sind 399 Arten bekannt: 102 Lebermoose, 297 Laubmoose.

111. **Okamura, S.** Contributiones novae ad floram bryophyton japonicam. Pars secunda. (Journ. Coll. Sci. Imp. Univ. Tokyo XXXVIII, 1916, p. 1—100, c. fig.)

112. **Paul.** Beitrag zur Ökologie der Lebermoose. (Bryolog. Zeitschr. I, 1916, p. 52—59.) — Verf. gibt eine Charakteristik der Lebermoosgesellschaft auf dem Latschenhumus der nördlichen Kalkalpen. Die vorkommenden Arten werden aufgeführt. Besonders bemerkenswert für diese Standorte sind *Leptoscyphus Taylori* Mitt., *Pleuroschisma tricrenatum* Dum. und *Lepidozia trichoclados* K. Müll. Die Lebermoosflora des Latschenhumus

lässt sich wohl am besten zwischen der des Nadelwaldbodens und des Hochmoors einreihen. — Die bei allen Lebermoosen der Humusböden vorkommende Verpilzung der Rhizoiden steht offenbar mit der Nährstoffarmut der Substrate im Zusammenhang. Es werden drei Formen von verpilzten Rhizoiden unterschieden, die Verf. als *Leptoscyphus-*, *Cephalozia-* und *Lepidozia*-Typus bezeichnet.

113. **Rabenhorst, L.** Kryptogamenflora von Deutschland, Österreich und der Schweiz. VI. Bd. Die Lebermoose *(Musci hepatici)* unter Berücksichtigung der übrigen Länder Europas). Bearbeitet von Dr. Karl Müller (Augustenberg bei Karlsruhe i. B.). Lief. 25 bis 28. Leipzig (Ed. Kummer) 1916, 8°, p. 657—947. Mit vielen in den Text gedruckten Abbildungen. **N. A.**

Lief. 25. Gattung *Lejeunea* Lib., 5 Arten. — Gatt. *Cololejeunea* Spruce, 4 Arten. — Gatt. *Colura* Dumort. mit der Art *C. calyptrifolia* (Hook.) Dumort. — III. *Anthocerotales*. Vorangestellt wird eine sehr genaue Charakteristik dieser ganz eigenartigen Gruppe. — Gatt. *Anthoceros* Mich., 5 mitteleuropäische Arten. — Gatt. *Nothothylas* Sulliv. mit der Art *N. orbicularis* Sull. — Diese Gattung bildet den Schluss der *Hepaticae*. — Es folgen nun Nachträge. Da die Niederschrift des Werkes sich über viele Jahre erstreckte, so haben sich Nachträge in erheblichem Masse angesammelt. Dieselben beziehen sich auf solche Arten, die nachträglich im engeren Gebiet der Flora gefunden wurden, dann auf Berichtigungen irrtümlicher Auffassungen anderer Autoren, die an Einzelheiten der Arbeit des Verf. unzutreffende Kritik geübt hatten und auf Zitate der inzwischen erschienenen Exsiccaten. — Als neu werden beschrieben: *Lophozia jurensis* Meylan (Schweizer Jura), *Calypogeia Neesiana* var. *rotundifolia* K. Müll. (Sachsen).

VIII. Abschnitt: Die geographische und ökologische Verbreitung der europäischen Lebermoose. A. Geographische Verbreitung (Florenreiche). Allgemeine Schilderung. Florenelemente. 1. Holoarktisches Element. I. Kontinuierliches Areal. II. Lebermoose mit disjunktem Areal. 2. Mediterranes Florenelement 3 Makaronesisches Element. 4. Tropische Elemente der europäischen Lebermoosflora. Eine Zusammenfassung der gefundenen Ergebnisse wird gegeben. Dann folgt eine Übersicht über die Verbreitung der europäischen Lebermoose in Nordamerika und Asien, sowie in einzelnen Ländern Europas. In einer Tabelle werden die 398 Arten verzeichnet. B. Vertikale Verbreitung der Lebermoose. C. Ökologie der Lebermosoe. — Aus Raummangel kann auf diesen interessant geschriebenen Abschnitt leider nicht näher eingegangen werden. — Es folgen zum Schluss noch ein Verzeichnis der Abbildungen des II. Teiles, dann ein Verzeichnis der Familien, Gattungen, Arten, Varietäten und Formen, sowie der Synonyme, Titelblatt und Vorwort.

114. **Rhodes, P. G. M.** Some bryological photographs from North Wales. (Bryologist XIX, 1916, p. 26—27, 1 Pl.) — Vier photographische Aufnahmen von Moosbeständen in North Wales, um den Reichtum der dortigen Moosflora zu zeigen.

115. **Rigg, George B.** Physical conditions in *Sphagnum* bogs. (Bot. Gaz. LXI, 1916, p. 159—163.)

116. **Robertson, Th.** South African *Hepaticae* or liverworts. (South Afric. Journ. Sci. XII, 1916, p. 426—447.)

117. **Roe, N. L.** A contribution to our knowledge of *Splachnidium*. (Bot. Gaz. LXII, 1916, p. 400—408, Pl. 14—18.)

118. **Röll, J.** Meine Erinnerungen an Nils Conrad Kindberg. (Hedwigia LVII, 1916, p. 344—350.) — Nachruf und Aufzählung der Schriften des bekannten Bryologen.

119. **Röll, J.** Meine Erinnerungen an Forstrat Dr. Georg Roth. (Hedwigia LVIII, 1916, p. 9—14.) — Nachruf mit Hinweis auf Roth's bryologische Tätigkeit.

120. **Roth, Gg.** Nachtrag III zu Band I der aussereuropäischen Laubmoose von 1910/11. (Hedwigia LVII, 1916, p. 257 bis 262, mit Taf. V.) — Verf. gibt Beschreibungen und Abbildungen von: *Andreaea angustifolia* Broth., *A. vilocensis* Broth., *A. laticuspes* Broth., *A. barbuloides* Broth., *A. dissitifolia* Broth., *A. tunariensis* Broth., *A. clavata* Broth., *A. erythrodictyon* Broth., *A. amurensis* Broth., *Trematodon acicularis* (Kindb.)

121. **Samuelsson, G.** *Ricciocarpus natans* (L.) Corda in Södermanland. (Svensk Bot. Tidskr. X, 1916, p. 101—103, 1 fig.)

122. **Savicz, Lydie.** Note sur *Fontinalis tenuissima* Borszczow. (Bull. Jard. Bot. de Pierre le Grand, Petrograd, XVI, 1916, p. 312—324, 4 Fig. im Text. Russisch mit französischem Resümee.) — Durch Gegenüberstellung der wesentlichen Merkmale stellt Verf. fest, dass *Fontinalis tenuissima* Borszcz. als var. nov. *tenuissimum* zu *Hygrohypnum ochraceum* (Turn.) Broth. gezogen werden muss. Mattfeld.

123. **Savicz, Lydie.** Les Mousses des côtes polaires de la Sibérie recueillis par M. J. J. Trstemesky. (Bull. Jard. Bot. de Pierre le Grand, Petrograd, XVI, 1916, p. 196—138.) — Die Liste enthält 14 Arten, die im Gouv. Jenisseisk (zw. 75° 40′ und 91° 26′ ö. L.) und auf der Insel Ujedinenie gesammelt waren. Mattfeld.

124. **Savicz, Lydie.** Recherches sur les mousses du Gouvernement Novgorod. (Bull. Jard. Bot. de Pierre le Grand, Petrograd, XVI, 1916, p. 281—302, 2 Fig. im Text. Russisch mit französischem Resümee.) — Verf. gibt einen Katalog der bisher aus dem Boroviczi-Distrikt bekanntgewordenen Leber-, Torf- und Laubmoose, im ganzen 79 Arten, dem er zahlreiche kritische Bemerkungen einflicht. Von Interesse ist der Nachweis von *Desmatodon cernuus* (Hüben.) Br. eur. für das europäische Russland. Mattfeld.

125. **Schiffner, V.** *Hepaticae* Baumgartnerianae dalmaticae. (Österr. Bot. Zeitschr. LXVI, 1916, p. 1—21, 29 Fig.) — Einleitend bemerkt Verf., dass jetzt aus Dalmatien 81 Arten der Lebermoose bekannt sind. In der vorliegenden Arbeit werden die von J. Baumgartner im Gebiet gesammelten 41 Arten und mehrere Varietäten und Formen aufgeführt. Vorausgeschickt wird eine Schilderung der „Planinen", der höheren Gebirge des dalmatinischen Festlandes. — Bei allen aufgeführten Arten werden genau die Fundorte notiert. Viele interessante kritische Bemerkungen sind beigefügt. Neu für das Gebiet sind: *Grimaldia fragrans* (Balbis) Cda., *Neesiella rupestris* (Nees) Schffn., *Aplozia riparia* (Tayl.) Dum., *A. Schiffneri* Loitl., *Lophozia excisa* (Dicks.) Dum., *L. badensis* (Gottsche) Schffn., *Pedinophyllum interruptum* (Nees) Lindb., *Lophocolea minor* Nees, *Chiloscyphus polyanthus* (L.) Cda., *Ch. rivularis* (Schrad.) Loeske, *Scapania calcicola* (Arn. et Perss.) Ingham, *Madotheca rivularis* Nees. — Abgebildet sind *Riccia Latzetii* Schffn., *L. Levieri* Schffn. fa. *montana*, *R. subbifurca* Warnst.

126. **Schiffner, V.** *Hepaticae* Baumgartnerianae dalmaticae. II. Serie. II. Die süddalmatinischen Inseln. (Österr. Bot. Zeitschr. LXVI, 1916, p. 337—353.) **N. A.**

Verf. erhielt die von J. Baumgartner auf den Inseln Curzola, Lissa, Lagosta und Meleda gesammelten Lebermoose zur Bestimmung. Vorausgeschickt wird eine kurze Charakteristik des Gebietes. Aufgeführt werden 39 Arten und einige Varietäten. Auffallend ist der Reichtum des Gebietes an *Riccia*-Arten. Zahlreiche kritische Bemerkungen sind eingeflochten. Als neu werden beschrieben: *Riccia crystallina* L. nov. subsp. *austrigena*. Für das Gebiet ist ferner neu *Anthoceros dichotomus* Raddi.

127. **Schiffner, V.** *Hepaticae* Latzelianae. II. Serie. Ein Beitrag zur Kenntnis der Lebermoose Dalmatiens. (Verh. K. K. zool.-bot. Ges. Wien LXVI, 1916, p. 186—201, 24 Fig.) **N. A.**

Verf. erhielt die von Adalbert Latzel in Süddalmatien und dem angrenzenden Teil der Herzegowina gesammelten Lebermoose zur Bestimmung. Als neu werden beschrieben: *Riccia Latzelii* (verwandt mit *R. Bischoffii*), *Cephaloziella Latzeliana* (am nächsten der *C. Jackii* stehend) et n. fa. *Slanensis*, *Lophozia Muelleri* (Nees) n. fa. *exigua*. Neu für Dalmatien sind: *Scapania aequiloba* Dum., *Cephaloziella Hampeana* (Nees) Schiffn., *Lophozia Muelleri* Dum., *L. lycopodioides* Dum., *Plagiochila asplenioides* (L.) var. *minor* et *humilis*, *Lophocolea heterophylla* (Schrad.), *Fossombronia angulosa* (Dicks.), *Clevea hyalina* (Sommf.), *Sauteria alpina* Mont., *Riccia papillosa* Mor., *R. Crozalsi* Lév., *Marchantia polymorpha* var. *alpestris* Nees.

128. **Schiffner, V.** Über *Lophozia Hatcheri* und *L. Baueriana*. (Österr. Bot. Zeitschr. LXVI, 1916, p. 83—88, c. fig.) — *Lophozia Baueriana* Schiffn. wurde von Loeske und später von K. Müller (Frib.) mit *Jungermannia Hatcheri* Evans identifiziert und *Barbilophozia Hatcheri* (Evans) Loeske resp. *Lophozia Hatcheri* (Evans) Steph. benannt. Verf. untersuchte daraufhin nochmals Originalexemplare beider Arten und kommt zu folgendem Resultat: „Nach dem gegenwärtigen Stande unserer Kenntnis ist es durch nichts erweisbar, dass *L. Baueriana* und *L. Hatcheri* systematisch (in phylogenetischem Sinne) identisch sind, trotz der auffallenden Ähnlichkeit beider Pflanzen, welche aber nicht notwendigerweise auf phylogenetischer Gleichheit beruhen muss, sondern möglicherweise auch auf Konvergenzerscheinungen zurückzuführen sein kann. Es ist daher eine Identifizierung beider Pflanzen mindestens verfrüht. Ich werde also die erstere Pflanze nach wie vor *Lophozia Baueriana*, die letztere *L. Hatheri* nennen."

129. **Scott, D. H.** Count Solms-Laubach. (Bot. Gaz. LXI, 1916, p. 433—434, 1 Portr.)

130. **Sernander, R.** Svenska kalktuffer. (Schwedische Kalktuffe.) (Geol. Förening. i Stockholm Förhandl. XXXVII, 1915, p. 521—554; XXXVIII, 1916, p. 127—190, 4 Taf., 17 Fig.) — Verf. geht auch auf die Moosflora der Kalktuffe ein. Unter den Moosen sind in Schweden die wichtigsten Kalktuffbildner *Amblystegium glaucum* (Lam.) Lindb. und *A. falcatum* (Brid.) De Not.

131. **Sim, J. M.** South African *Hepaticae* or Liverworts. (South African Journ. Sci. XII, Cape Town 1916, p. 426—447.) — Verf. geht in der Einleitung ein auf den Habitus der südafrikanischen Lebermoose, ihre Ökologie, Vermehrung, Variation usw. und gibt eine historische Übersicht über die Südafrika betreffende Hepatikologie. Er sammelt Material

für ein Handbuch der südafrikanischen *Bryophyten* und gibt in dieser Arbeit eine Synopsis über 47 Gattungen und 163 Arten, mit Beschreibungen der Ordnungen, Familien, Gattungen und Arten.

132. **Smith, W. W.** Report on *Sphagnum* areas. (Roy. Bot. Gard. Edinburgh 1916, p. 1—8.)

133. **Stallard, H.** The origin of *Sphagnum* atolls. (New Phytologist XV, 1916, p. 250—256.)

134. **Standley, C. P.** Additional notes upon New Mexican *Hepaticae.* (Bryologist XIX, 1916, p. 64—65.)

135. **Starr, Anna M.** A Mexican *Aytonia.* (Bot. Gaz. LXI, 1916, p. 48—58, Pl. I—IV, u. 4 Textfig.)

136. **Stephani, F.** Species *Hepaticarum.* Vol. V, 1916, p. 841 bis 1044. **N. A.**

In dieser Fortsetzung werden folgende Gattungen behandelt: *Leptocolea* Spruce mit 31 Arten; *Aphanolejeunea* Evans mit 12 Arten; *Physocolea* Spruce 119 Arten; *Diplasiolejeunea* Spruce 24 Arten; *Colura* Dum 28 Arten; *Aspiromitus* Steph. 53 Arten; *Anthoceros* 144 Arten; *Notothylus* Sull. 11 Arten. — Die vielen neuen Arten sind im Verzeichnis derselben aufgeführt. — Ein Namenregister beschliesst den Band.

137. **Thériot, J.** Une rectification. (Bryologist XIX, 1916, p. 10.) — Betrifft *Hypnum liliputianum* Mont. (nicht *lilliputianum*!).

138. **Timm, R.** Neue wichtige Moosfunde aus dem nordwestlichen Deutschland. (Allg. Bot. Zeitschr. XXII, 1916, p. 17—27.) — Verf. berichtet über neuere Moosfunde in der Umgebung Hamburgs, Schleswig-Holstein, bei Lübeck und in der Lüneburger Heide. Neu für das Gebiet sind: *Cephaloziella subdentata* Warnst., *Sphagnum balticum* Russ., *Sph. obtusum* var. *fluitans* Warnst., *Sph. subbicolor* Hpe., *Barbula sinuosa* (Wils.) Braithw., *Cratoneuron decipiens* (De Not.), *Fissidens gymnandrus* Buse, *Fontinalis laxa* Warnst. (fertil!), *Phascum elatum.* Von zahlreichen anderen Moosen werden neue Standorte angegeben. Kritische Bemerkungen sind eingeflochten. In bryogeographischer Hinsicht dürfte das Auffinden von *Tetraplodon mnioides* und *Oligotrichum hercynicum* am interessantesten sein.

139. **Timm, R.** Über Flaschenmoose (*Splachnaceen*), die Blumen unter den Moosen. (Verh. naturw. Ver. Hamburg 3. F. XXIII, 1915, ersch. 1916, p. LXXXVI—LXXXVIII.)

140. **Timm, R.** Die Moosbesiedelung unserer Steindeiche. (Verh. Naturw. Ver. Hamburg, 3. Folge XXIV, 1916, p. 1—64, 20 Abb., 1 Karte.) — Interessante Untersuchungen über die Moosbesiedelung der Elbsteindeiche; 66 Moosarten wurden auf den Deichen beobachtet.

141. **Torka, V.** *Betula humilis* Schrnk. im Regierungsbezirk Bromberg. (Zeitschr. Deutsch. Ges. f. Kunst u. Wiss. Posen, Naturwiss. Abt. XXIII, 1916, p. 8—15.) — Hier interessiert die Angabe, dass auf den Gestrüppwiesen östlich von Nakel am Fusse der Stämmchen von *Betula humilis*, und zwar nur an der Nordseite derselben, das seltene Moos *Timmia megapolitana* Hedw. vorkommt.

142. **Trabut, L.** Observations sur deux Ricciacées de la flore d'Algérie. (Bull. Soc. Hist. Nat. Afrique Nord VII, 1916, p. 87.)

143. **Victorin, F. M.** Mosses, Hepatics and Lichens of the qartzite hills of the Kamouraska formation, Quebec, Canada. (Bryologist XIX, 1916, p. 60—64.)

144. **Warnstorf, C.** *Pottia*-Studien als Vorarbeiten zu einer Monographie des Genus „*Pottia* Ehrh." sens. str. (Hedwigia LVIII, 1916, p. 35—152, mit 47 Textabb.) **N. A.**

In der Einleitung geht Verf. zunächst kurz auf das Vorkommen der *Pottia*-Arten ein, schildert dann den Bau der Gametophyten, das Zellnetz der Blätter, die Inflorescenz, den Bau der Kapseln und besondere Organe der vegetativen Vermehrung und geht dann ein auf die von C. Müller und von Brotherus erfolgte Verteilung der Gattung *Pottia* Ehrh. in Sektionen, Subsektionen und Untergattungen. Letztere beiden Bryologen vereinigen unter *Pottia* offenbar sehr heterogene Elemente. Verf. versucht nun, eine Reihe exotischer Formen aufzuklären, soweit ihm eben das Material vorlag. Es folgt dann eine Übersicht der vorläufig als „Species incertae sedis" zu geltenden *Eupottia*-Arten, da sie in ihren Sporophyten nicht vollkommen bekannt sind. Es folgt ein Verzeichnis derjenigen Arten, die nicht zur Gattung *Pottia* im engeren Sinne gehören. Zu jeder dieser Arten werden mehr oder weniger ausführliche Bemerkungen gegeben. Hieran schliesst sich ein Bestimmungsschlüssel der untersuchten Arten. Dann folgen die Beschreibungen der untersuchten Arten sowie Bemerkungen über dieselben und ihre Formen. Es sind dies: *P. austro-georgica* Card., *P. grata* R. Br., *P. longirostris* Hpe., *P. marginata* C. Müll., *P. pusilla* C. Müll. et var. *elatior* (C. Müll. als Art), *P. nevadensis* Card. et Thér., *P. antarctica* (Ångstr.) Broth., *P. fusco-mucronata* C. Müll., *P. Heimii* (Hedw.) Br. eur. (in den Vorbemerkungen zu dieser überaus weit verbreiteten Art wird darauf hingewiesen, dass dieselbe fast in allen ihren Organen eine grosse Veränderlichkeit zeigt, weshalb eine Reihe von gewissen Formen als selbständige Arten beschrieben worden sind. Je nachdem die oberen Laminazellen der Schopfblätter warzig oder glatt sind, lassen sich zwei Formenreihen unterscheiden: I. *Asperifoliae*, II. *Levifoliae*; zu ersterer werden 6, zur zweiten ebenfalls 6 Varietäten gezogen), *P. Notarisii* Schpr., *P. oedipodioides* C. Müll., *P. propagulifera* Herzog, *P. pallida* Lindb., *P. truncata* (L.) Br. eur., *P. reticulata* C. Müll., *P. Uleana* Paris, *P. heimioides* Kindb., *P. Wilsonii* (Hook.) Br. eur., *P. cuneifolia* Solms-Laubach, *P. lanceolata* (Hedw.) C. Müll., *P. ligularifolia* C. Müll., *P. rufescens* (Schultz) Warnst., *P. Appertii* Warnst. n. sp., *P. verrucosa* Rehm, *P. microphylla* Warnst. n. sp., *P. recurvifolia* Warnst. n. sp., *P. Starkeana* (Hedw.) C. Müll., *P. commutata* Limpr., *P. salina* Warnst., *P. tasmanica* Broth., *P. mutica* Vent., *P. Sullivanii* Warnst. n. sp. — Zu jeder dieser Arten wird ausführliche, genaue lateinische Diagnose gegeben, ferner werden angegeben Literatur, Synonyme, Varietäten, Formen, geographische Verbreitung, Standorte und ausführliche kritische Bemerkungen. — Die Arbeit fördert bedeutend die Kenntnis dieser Moosgattung. Jede Art ist abgebildet.

145. **Warnstorf, C.** Bryologische Neuigkeiten. (Bryol. Zeitschr. I, 1916, p. 33.) — Verschiedenartige Mitteilungen. *Pleuroclada islandica* dürfte nur eine gracile, entfernt- und kleinblättrige Standortsform von *Pl. albescens* sein. — *Mnium affine* mit sehr kräftiger, gegabelter Blattrippe. — Bei *Sphagnum molluscum* trat ein Seitenspross von Stengelcharakter mit beblätterten Ästchen an Stelle eines der gewöhnlichen Astbüschel auf und an normalen Stengeln kommen vereinzelte, lange, subcomale Sprossen vor. — Bei *Sph. amblyphyllum* war an einem normalen Stämmchen aus dem Grunde eines Astbüschels ein stengelähnlicher Seitenspross mit kleinen Endköpfchen und wenig ausgebildeten Blättern entsprossen. — *Fontinalis antipyretica*

var. *mollissima* Warnst. wird beschrieben. — *F. arvernia* dürfte nur Varietät von *F. antipyretica* sein. — *F. fasciculata* Lindb. var. *danubica* Card. ist Varietät von *F. antipyretica*. — *F. Lachenaudii* Card. ist auch nur Varietät der *F. antipyretica*. — *F. antipyretica* var. *laxa* Milde dürfte besser als eigene Art gelten. — Bei *Pohlia nutans* trat eine ausgebildete, protogyne Zwitterblüte auf. — Nematodenkolonien bei *Grimmia montana*.

146. **Warnstorf, C.** Die europäischen Artgruppen der Gattung *Calypogeia* Raddi. (Bryol. Zeitschr. I, 1916, p. 97—112, c. fig.)

147. **Watts, W. W.** Some Cryptogamic Notes from the Botanic Gardens, Sydney. (Proceed. Linnean Soc. New South Wales XLI, Sydney 1916, p. 377—386, 1 Pl.) **N. A.**

Die ersten Abschnitte der Arbeit betreffen Filices. — Als neues Moos wird dann beschrieben: *Fissidens (Amblyothallia) humilis* Dixon et Watts, gefunden bei Newcastle, N. S. Wales. — Zu *Leptostomum inclinans* R. Br. und *Hampeella pallens* (Lac.) Fleischer werden kritische Bemerkungen gegeben, auch wird die Synonymie der letzteren Art erörtert.

148. **Wheldon, J. A.** On *Fissidens*: with a new variety of *F. pusillus*. (Journ. of Bot. LIV, 1916, p. 317—322.) **N. A.**

Verf. beschreibt *Fissidens pusillus* nov. var. *Wilsoni*, gefunden in West-Lancashire und geht näher auf die unterscheidenden Merkmale der Hauptart sowie der nahestehenden Arten ein.

149. **Williams, R. S.** Peruvian mosses. (Bull. Torr. Bot. Club XLIII, 1916, p. 323—334, 4 Pl.) **N. A.**

Verf. bestimmte die von H. Ward Foote 1911 und von Cooke und Gilbert 1915 in Peru gesammelten Moose, zusammen 71 Arten. — Neu sind: *Leptodontium integrifolium, Globulina peruviana. Tortula lacerifolia, Grimmia rivulariopsis, Bryum biforme, Hygrohypnum peruviense.* — *Amblystegium longifolium* Wils. wird jetzt zu *Drepanocladus* gestellt.

150. **Yasuda, A.** Eine neue Art von *Plagiothecium*. (Bot. Mag. Tokyo XXX, 1916, p. 89—91, 9 Fig.) **N. A.**

151. Kryptogamae exsiccatae a Museo Palatino Vindobonensi. Centurie XXIV, Nr. 2301—2400. Wien, November 1916.

Musci. (Decades 51—53.) — 2371. *Blasia pusilla* L. — 2372. *Lophozia ventricosa* (Dicks.) Dum. — 2373. *Lophocolea bidentata* var. *ciliata* Warnst. — 2374. *Plagiochila ciliata* Gottsche. — 2375. *P. auriculata* Mitt. — 2376. *Mastigobryum Didrichsonii* (Gottsche) Steph. — 2377. *Trichocolea australis* Steph. — 2378. *Andreaea frigida* Hueb. — 2379. *Hymenostylium curvirostre* (Ehrh.) Lindb. — 2380. *H. curvirostre* var. *microcarpum* Br. Europ. — 2381. *Weisia crispata* Jur. — 2382. *Dicranella rufescens* Schimp. — 2383. *Dicranum Scottianum* Turn. — 2384. *Fissidens osmundoides* (Sw.) Hedw. — 2385. *Trichodon cylindricus* (Hedw.) Schimp. — 2386. *Didymodon spadiceus* (Mitt.) Limpr. — 2387. *Orthotrichum patens* Bruch. — 2388. *Entosthodon ericetorum* (Bch. et Dkstrs.) Schimp. — 2389. *Amblyodon dealbatus* (Dicks.) P. Beauv. — 2390. *Antitrichia curtipendula* (L.) Brid. — 2391. *Leskea catenulata* (Brid.) Mitt. — 2392. *Ptychodium plicatum* (Schleich.) Schimp. — 2393. *Rhynchostegium murale* (Neck.) Br. Eur. — 2394. *Plagiothecium pulchellum* (Dicks.) Br. Eur. — 2395. *Drepanocladus pseudofluitans* Warnst. — 2396. *D. aquaticus* Warnst. — 2397. *D. Kneiffii* Warnst. — 2398. *Hylocomium brevirostre* (Ehrh.) Br. Eur. — 2399. *H. Schreberi* (Willd.) D Notrs. — 2400. *Homalio dendron dendroides* (Hook.) Fleisch. — **Addenda**: 784. *Cinclidotus aquaticus*

Br. Eur. — 886b. *Andreaea petrophila* Ehrh. — 1064b. *Lophocolea heterophylla* Dum. — 1289b. *Hypnum sarmentosum* Wahlbg. — 1891b. *Pterygophyllum lucens* Brid.

152. Zmuda, A. Bryotheca Polonica. Lief. 3, Nr. 101—150, 1916.

Verzeichnis der neuen Arten.

A. Laubmoose.

Andreaea crassifolia Luisier, 1916. Broteria, Sér. Bot. XIV, 1. Spanien, Portugal.

Atrichum Rutteri Thér. et Dix. 1916. Journ. Linn. Soc. London, Bot. XLIII. Borneo.

Austinia Micholitzii Broth. fa. *major* Dix. 1916. Journ. Linn. Soc. London, Bot. XLIII. Borneo.

Bryum canariensiforme Dixon, 1916. Bull. Torr. Bot. Club XLIII, 63. Kap der guten Hoffnung.

B. Schilleri Herzog, 1916. Hedwigia LVII, 247. Uspallata-Pass, Südamerika.

B. Uspallatense Herzog, 1916. Hedwigia LVII, 248. Uspallata-Pass, Südamerika.

var. *turgidum* Herzog, 1916. Hedwigia LVII, 249. Uspallata-Pass, Südamerika.

B. (Eubryum) vermigerum Arn. et Jens. 1916. Bot. Not., p. 129. Norwegen.

B. weberaeforme Dix. 1916. Journ. Linn. Soc. London, Bot. XLIII. Borneo.

Callicostella armata Herzog, 1916. Hedwigia LVII, 238. Mittel-Ceram.

C. papillata Jaeg. var. *viridissima* (C. M.) Dix. 1916. Journ. Linn. Soc. London, Bot. XLIII. Borneo.

Calymperes subsalakense Thér. et Dix. 1916. Journ. Linn. Soc. London, Bot. XLIII. Borneo.

Campylopus angolensis Dixon, 1916. Bull. Torr. Bot. Club XLIII, 63. Angola.

Chaetomitrium Werneri Herzog, 1916. Hedwigia LVII, 243. Penang (Straits-Settlements).

Cratoneuron commutatum (Hedw.) Roth var. *decipiens* (De Not.) Lsk. et Blumr. 1916. Bryol. Zeitschr. I, 88. (syn. *Cratoneuron decipiens* De Not.)

C. mendozense Herzog, 1916. Hedwigia LVII, 249. Provinz Mendoza, Südamerika.

Cribrodontium Herzog, 1914. Hedwigia LVII, 242.

C. Werneri Herzog, 1914. Hedwigia LVII, 242. Inner-Malakka.

Didymodon argentinensis Warnst. 1916. Hedwigia LVIII, 43. Argentinien.

Dimerodontium ovatifolium Herzog, 1916. Hedwigia LVII, 245. Montevideo.

Drepanocladus aduncus pseudofluitans (Sanio) Grout, 1916. Bryologist XIX, 7.

D. Hallii Broth. et Dixon, 1916. Bull. Torr. Bot. Club XLIII, 63. Ostafrika.

D. Kneiffii intermedius (B. S.) Grout, 1916. Bryologist XIX, 7.

Ectropothecium Dixoni Fleisch. 1916. Journ. Linn. Soc. London, Bot. XLIII. Borneo.

Endotrichella secunda Herzog, 1916. Hedwigia LVII, 237. Mittel-Ceram.

Entodon brevirameus Dixon, 1916. Bull. Torr. Bot. Club XLIII, 63. Natal.

Fabronia Wageri Dixon, 1916. Bull. Torr. Bot. Club XLIII, 63. Kapstadt.

Fissidens (*Semilimbidium*) *autoicus* Thér. et Dix. 1916. Journ. Linn. Soc. London, Bot. XLIII, 294. Borneo.

Fissidens pusillus var. *Wilsoni* Wheldon, 1916. Journ. of Bot. LIV, 319. West-Lancashire.

Garovaglia plumosa Herzog, 1916. Hedwigia LVII, 237. Mittel-Ceram.

Homalodendron Fleischeri Dix. 1916. Journ. Linn. Soc. London, Bot. XLIII. Borneo.

Hymenodopsis Herzog, 1916. Hedwigia LVII, 235.

H. Stresemannii Herzog, 1916. Hedwigia LVII, 235. Mittel-Ceram.

Hyophila guaraya Herzog, 1916. Hedwigia LVII, 245. Bolivien.

Hypnodendron macrocarpum Herzog, 1916. Hedwigia LVII, 241. Mittel-Ceram.

Isopterygium longicaule Herzog, 1916. Hedwigia LVII, 244. Deutsch-Neu-Guinea.

Leptostomum Pinaiae Herzog, 1916. Hedwigia LVII, 234. Mittel-Ceram.

Lindbergia pseudoleskeoides Dixon, 1916. Bull. Torr. Bot. Club XLIII, 63. Südafrika.

L. haplocladioides Dixon, 1916. Bull. Torr. Bot. Club XLIII, 63. Pretoria.

Macromitrium vesiculatum Herzog, 1916. Hedwigia LVII, 246. Bolivien (früher als *Schlotheimia* beschrieben).

M. homaloblastum Herzog, 1916. Hedwigia LVII, 247. Bolivien.

Neckeropsis penicillata Herzog, 1916. Hedwigia LVII, 242. Inner-Malakka.

Neolindbergia Deningeri Herzog, 1916. Hedwigia LVII, 236. Insel Buru (Molukken).

Philonotis nigricans Herzog, 1916. Hedwigia LVII, 249. Uspallata-Pass, Südamerika.

Pogonatum borneense Thér. et Dix. 1916. Journ. Linn. Soc. London, Bot. XLIII. Borneo.

P. submacrophyllum Herzog, 1916. Hedwigia LVII, 236. Mittel-Ceram.

Pottia Appertii Warnst. 1916. Hedwigia LVIII, 139. Algier.

P. microphylla Warnst. 1916. Hedwigia LVIII, 141. Italien.

P. Parisii Warnst. 1916. Hedwigia LVIII, 58. (syn. *P. Stevensii* Par. non *P. Stevensii* R. Br.)

P. recurvifolia Warnst. 1916. Hedwigia LVIII, 141. Algier.

P. Sullivanti Warnst. 1916. Hedwigia LVIII, 151. Victoria, Australien.

Pseudothuidium Herzog, 1916. Hedwigia LVII, 239.

P. ceramicum Herzog, 1916. Hedwigia LVII, 239. Mittel-Ceram.

Psilopilum cavifolium (Wils.) Hagen, 1916. Bryologist XIX, 70. (syn. *Polytrichum laevigatum* Hook. et W. Arn., *P. cavifolium* Wils., *Catharinea tschuctschica* C. Müll.)

Rhacopilum verrucosum Herzog, 1916. Hedwigia LVII, 238. Mittel-Ceram.

Rhizogonium medium Besch. var. *laxifolium* Thér. 1916. Journ. Linn. Soc. London, Bot. XLIII. Borneo.

Rigodium dentatum Dixon, 1916. Bull. Torr. Bot. Club XLIII, 63. Pretoria.

Schlotheimia emarginato-pilosa Herzog, 1916. Hedwigia LVII, 234. Mittel-Ceram.

Sematophyllum angustifolium Herzog, 1916. Hedwigia LVII, 244. Penang (Straits-Settlements).

S. Downii Dix. 1916. Journ. Linn. Soc. London, Bot. XLIII. Borneo.

S. rigens Broth. 1916. Journ. Linn. Soc. London, Bot. XLIII. Borneo.

Sporogonites Halle, 1916. Bot. Not., 78. (Fossil.)

Sp. exuberans Halle, 1916. Bot. Not., 78. Norwegen.

Syrrhopodon Ledruanus C. Müll. var. *involutus* Thér. et Dix. 1916. Journ. Linn. Soc. London, Bot. XLIII. Borneo.
S. patulifolius Thér. et Dix. 1916. Journ. Linn. Soc. London, Bot. XLIII. Borneo.
S. flavus fa. *major* Dix. 1916. Journ. Linn. Soc. London, Bot. XLIII. Borneo.
S. Binsteadii Thér. et Dix. 1916. Journ. Linn. Soc. London, Bot. XLIII. Borneo.
S. Mülleri Lac. var. *strictifolius* (C. M.) Dix. 1916. Journ. Linn. Soc. London, Bot. XLIII. Borneo.
S. tuberculosus Thér. et Dix. 1916. Journ. Linn. Soc. London, Bot. XLIII. Borneo.
Taxithelium subintegrum Broth. et Dix. 1916. Journ. Linn. Soc. London, Bot. XLIII. Borneo.
Thamnium capense Dix. 1916. Bull. Torr. Bot. Club XLIII, 63. Kap der guten Hoffnung.
Thuidium himantophyllum Herzog, 1916. Hedwigia LVII, 239. Mittel-Ceram.
Th. ligulifolium Herzog, 1916. Hedwigia LVII, 245. Argentinien.
Tortula Eubryum (C. Müll.) Dix. 1916. Bull. Torr. Bot. Club XLIII, 63. (syn. *Barbella Eubryum* C. Müll.)
T. fragillima Herzog, 1916. Hedwigia LVII, 246. Bolivien.
Trichostomum sarawakense Dix. 1916. Journ. Linn. Soc. London, Bot. XLIII. Borneo.
Trismegistia dendroides Herzog, 1916. Hedwigia LVII, 240. Mittel-Ceram.
T. Deningeri Herzog, 1916. Hedwigia LVII, 240. Mittel-Ceram.
Zygodon Stresemannii Herzog, 1916. Hedwigia LVII, 233. Mittel-Ceram.

B. Lebermoose.

Anthoceros andinus Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 979. Peru.
A. angustus Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 1001. Himalaya.
A. apiahynus Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 999. Brasilien.
A. atlanticus Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 979. Teneriffa.
A. autoicus Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 986. Neu-Caledonien.
A. Bolanderi Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 975. (Vaterland nicht angegeben.)
A. brevicapsulus Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 981. Brasilien.
A. Brotheri Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 990. Australien.
A. brunneus Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 1004. Tonkin.
A. Brunnthaleri Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 978. Usambara.
A. bulbiferus Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 984. Peru.
A. Buettneri Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 997. Togo.
A. Butleri Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 986. Himalaya.
A. cavernosus Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 998. Martinique.
A. cataractarum Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 1002. Himalaya.
A. chiloensis Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 983. Insel Chiloé.
A. coriaceus Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 991. Neu-Seeland.
A. costatus Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 983. Peru.
A. crassifrons Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 997. Azoren.
A. crispus Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 990. N.-S.-Wales.
A. cristatus Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 996. Ascension.
A. cubanus Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 982. Cuba.
A. cucullatus Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 998. Guadeloupe.

Anthoceros Curnowii Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 996. England.
A. dendroceroides Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 984. Venezuela, Chile.
A. Ecklonii Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 978. Africa austr., Kap-Kolonie.
A. elegans Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 990. (Vaterland nicht angegeben.)
A. Elmeri Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 988. Luzon.
A. erectus Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 984. Tonkin.
A. evanidus Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 990. Australien.
A. exiguus Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 988. Neu-Caledonien.
A. Faurianus Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 1002. Japan.
A. Ferdinandi Muelleri Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 1005. Australien.
A. fertilis Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 1004. Queensland.
A. fissus Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 1004. Neu-Caledonien.
A. floribundus Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 977. Ascension.
A. Formosae Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 1003. Formosa.
A. fragilis Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 1004. Queensland.
A. fulvisporus Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 977. Kilimandscharo.
A. fuscus Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 1004. Anam.
A. Glaziovii Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 980. Brasilien.
A. Gollani Steph. 1916. Spec. Hepat. V, p. 987. Himalaya.
A. gualaquizana Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 979. Ekuador.
A. Helmsii Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 1005. Neu-Seeland.
A. himalayensis Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 1001. Himalaya.
A. hispidus Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 998. Martinique.
A. indicus Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 1002. India or.
A. inflatus Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 990. N.-S.-Wales.
A. japonicus Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 987. Japan.
A. javanicus Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 988. Java.
A. Jollyanus Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 978. Französisch-Guinea.
A. Kaluensis Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 1002. Hawai.
A. Kerneri Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 1000. Brasilien.
A. Koreanus Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 987. Korea, Insel Quaelpert.
A. Kuntzeanus Step. 1916. Spec. Hepat. V, 981. Portorico.
A. lamellatus Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 1000. Brasilien.
A. lamellisporus Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 986. Anam.
A. latifrons Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 1000. Brasilien.
A. Leratii Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 989. Neu-Caledonien.
A. longicapsulus Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 994. England, Madeira.
A. Longii Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 1003. Himalaya.
A. luzonensis Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 985. Insel Luzon.
A. macrosporus Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 1005. India or.
A. Mandonii Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 997. Madeira.
A. maritimus Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 984. Falkland-Inseln.
A. Meeboldii Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 1004. India or.
A. meridionalis Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 975. Louisiana.
A. Miyoshianus Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 988. Japan.
A. multicapsulus Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 991. Australien.
A. myriandroecius Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 997. Ruanda.
A. nagazakiensis Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 1005. Japan.
A. natalensis Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 979. Natal.
A. niger Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 1005. Philippinen-Inseln.

Anthoceros pallidus Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 982. Venezuela.
A. parvifrons Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 977. Usambara.
A. parvulus Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 989. Japan.
A. peruvianus Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 999. Peru.
A. polyandrus Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 985. Java.
A. propaguliferus Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 1001. Chile.
A. pseudocostus Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 977. Madagaskar.
A. pusillus Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 985. Hawaii.
A. radicellosus Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 987. Japan.
A. reticulatus Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 976. Louisiana.
A. rupicolus Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 981. Martinique.
A. sambesianus Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 996. Sambesi River.
A. santosensis Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 1001. Brasilien.
A. silvaticus Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 986. Java.
A. Skottsbergii Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 1000. Insel Chiloé.
A. spongiosus Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 1003. Hawai.
A. Stuhlmannii Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 978. Africa occid., Uluguru.
A. subcostatus Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 987. Japan.
A. subtilis Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 1003. India or.
A. sumatranus Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 985. Sumatra.
A. telagenus Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 1005. Java.
A. tenax Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 988. Himalaya.
A. tenerrimus Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 980. Brasilien.
A. Theriotii Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 1004. Neu-Caledonien.
A. tuberosus (Tayl.) Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 1005. Australien (syn. *Riccia tuberosa* Tayl.).
A. undulatus Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 980. Brasilien.
A. usambarensis Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 977. Usambara.
A. validus Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 986. Java.
A. Volkensii Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 997. Kilimandscharo.
A. Wettsteinii Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 980. Brasilien.
A. Wrightii Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 999. Cuba.
Aphanolejeunea angustissima Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 859. Guatemala.
A. asperrima Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 859. Chile.
A. Kunertiana Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 860. Brasilien.
A. mamillata (Angstr.) Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 862. Australien (syn. *Lejeunea mamillata* Angstr.).
A. runsoorensis Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 858. Ostafrika, Runssoro.
A. Zenkeri Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 858. Kamerun.
Aspiromitus Allionii Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 963. Ekuador.
A. amboinensis (Schffn.) Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 967. Amboina (syn. *Anthoceros amboinensis* Schffn.).
A. areolatus Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 969. China.
A. argillaceus Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 970. Java.
A. buitenzorgius Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 971. Java.
A. chinensis Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 969. China.
A. crenatifrons Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 968. Sumatra.
A. cristulatus Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 966. Sumatra.
A. dioicus Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 964. Rio Jurua.
A. Dismieri Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 961. Madagaskar.

Aspiromitus Dussii Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 962. Martinique.
A. expansus Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 961. Kamerun.
A. falsinervis (Ldbg.) Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 968. Java, Japan (syn. *Anthoceros falsinervis* Ldbg.).
A. fissifrons Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 965. Brasilien.
A. fontinalis Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 968. Java.
A. fuciformis (Mont.) Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 961. Mascarenen (syn. *Anthoceros fuciformis* Mont.).
A. fuscus Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 967. Neu-Caledonien.
A. glandulosus (L. et L.) Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 971. Australien (syn. *Anthoceros glandulosus* L. et L.).
A. grossilamellus Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 964. Brasilien.
A. guadalupensis (Gottsche) Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 966. Guadeloupe (syn. *Anthoceros guadelupensis* Gottsche).
A. Harrisanus Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 965. Jamaika.
A. hawaicus (Reich.) Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 967. Hawai (syn. *Anthoceros hawaicus* Reich.).
A. Hildebrandtii Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 960. Madagaskar.
A. hirticalyx Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 966. Sumatra.
A. Hookeri (Lehm.) Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 963. St. Vincent (syn. *Anthoceros Hookeri* Lehm.).
A. incurvus Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 960. Kamerun.
A. leiosporus (Gottsche) Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 962. Guadeloupe (syn. *Anthoceros leiosporus* Gottsche).
A. madeirensis Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 961. Madeira.
A. mangaloreus Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 967. India or.
A. maranguensis Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 960. Kilimandscharo.
A. microsporus Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 963. Guatemala.
A. orizabensis Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 965. Mexiko.
A. padangensis Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 966. Sumatra.
A. Parisii Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 968. Neu-Caledonien.
A. philippinensis Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 971. Philippinen-Inseln.
A. pinnatus Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 962. Insel St. Thomé.
A. pinnilobus Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 970. Samoa.
A. preangeranus Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 967. Java, Sumatra.
A. Puiggarii Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 965. Brasilien.
A. pulcherrimus Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 964. Costarica.
A. rigidus (Lehm.) Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 962. Jamaika (syn. *Anthoceros rigidus* Lehm.).
A. Schlimianus Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 964. Trop. Amerika.
A. Schroederi Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 960. Kilimandscharo.
A. spinisporus Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 971. Neu-Guinea, Andamanen.
A. striatus Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 970. Java.
A. tener Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 968. Neu-Caledonien.
A. tonkinensis Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 969. Tonkin.
A. tuberculatus (L. et L.) Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 963. St. Vincent (syn. *Anthoceros tuberculatus* L. et L.).
A. vesiculosus (Austin) Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 970. Hawai, Samoa, Java (syn. *Anthoceros vesiculosus* Austin).

Calypogeia Neesiana var. *rotundifolia* K. Müll. 1916. Krypt.-Fl. von Deutschland usw., Bd. VI, p. 795. Sachsen.

Cephaloziella Latzeliana Schiffn. 1916. Verh. k. k. zool.-bot. Ges. Wien LXVI. Süddalmatien.

fa. *Slanensis* Schiffn. 1916. Verh. k. k. zool.-bot. Ges. Wien LXVI. Süddalmatien.

Colura amboinensis (Gottsche) Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 935. Amboina (syn. *Colurolejeunea superba* Schiffn.).

C. apiculata (Schffn.) Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 936. Java (syn. *Colurolejeunea apiculata* Schiffn.).

C. Ari Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 936. Samoa, Philippinen-Inseln.

C. ceratophora (Nees) Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 931. Trop. Amerika (syn. *Lejeunea ceratophora* Nees).

C. corynephora (Nees) Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 937. Java, Luzon, Neu-Guinea, Neu-Caledonien (syn. *Lejeunea corynephora* Nees).

C. digitalis (Mitt.) Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 931. Ostafrika, Comoren (syn. *Lejeunea digitalis* Mitt.).

C. Dusenii Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 931. Kamerun.

C. hirta Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 932. Cuba.

C. imperfecta Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 938. Salomons-Inseln.

C. itatyana Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 932. Brasilien.

C. javanica Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 937. Java.

C. Junghuhniana Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 938. Java.

C. Karstenii (Goebel) Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 939. Amboina, Luisiaden (syn. *Colurolejeunea Karstenii* Goebel).

C. Lerati Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 939. Neu-Caledonien.

C. minor (Schffn.) Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 934. Magelhanstrasse (syn. *Colurolejeunea minor* Schffn.).

C. Mosenii Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 940. Java.

C. Naumannii (Schffn.) Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 935. Tuesday Bay (syn. *Colorulejeunea Naumannii* Schffn.).

C. obtusa Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 933. Kamerun, Brasilien.

C. ornata (Goebel) Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 940. Java, Ostindien (syn. *Lejeunea ornata* Goebel).

C. pallida Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 941. Insel Nova Hibernia.

C. paradoxa (Schffn.) Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 941. Amboina (syn. *Colurolejeunea paradoxa* Schffn.).

C. sagittistipula (Spruce) Steph. 1916. Spec. Hepat. V. 933. Rio Negro (syn. *Colurolejeunea sagittistipula* Spruce).

C. superba (Mont.) Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 941. Tahiti, Neu-Caledonien (syn. *Lejeunea superba* Mont.).

C. tenuicornis (Evans) Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 942. Hawai (syn. *Colurolejeunea tenuicornis* Evans).

C. tenuis Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 942. Hawai.

C. tortifolia (M. et N.) Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 934. Ekuador, Guiana, Cuba (syn. *Lejeunea tortifolia* M. et N.).

Dendroceros acutilobus Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 1013. Amboina.

D. africanus Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 1013. Kamerun.

D. Allionii Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 1014. Ecuador.

D. angustifrons Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 1016. (Vaterland nicht angegeben.)

Dendroceros angustus Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 1016. Java.
D. australis Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 1012. N.-S.-Wales.
D. brevicapsulus Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 1017. Hawai.
D. caledonicus Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 1012. Neu-Caledonien.
D. cichoraceus (Mont.) Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 1013. Chile (syn. *Anthoceros cichoraceus* Mont.).
D. crassicostatus Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 1015. Java.
D. crassinervis (Nees) Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 1012. Samoa, India or (syn. *Anthoceros crassinervis* Nees).
D. dentatus Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 1018. Samoa.
D. difficilis Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 1009. Java.
D. exalatus Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 1010. Amboina.
D. gracilis Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 1015. Java.
D. integerrimus Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 1017. Java.
D. japonicus Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 1010. Japan.
D. macrosporus Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 1014. Brasilien.
D. nodulosus Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 1012. Neu-Seeland.
D. pedunculatus Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 1009. Amboina.
D. rarus Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 1014. Java.
D. rigidus Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 1017. Brasilien.
D. rugulosus Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 1018. Japan.
D. Schiffneri Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 1017. Brasilien.
D. subplanus Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 1016. Java, Manila.
D. tosanus Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 1011. Japan.
D. validus Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 1016. Java.
D. Wattsianus Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 1012. N.-S.-Wales.
Diplasiolejeunea bidentiloba Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 922. Ekuador.
D. bifidula Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 917. Madagaskar.
D. cobrensis (Gottsche) Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 923. Cuba.
D. conica (Sande-Lac.) Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 927. Java, Sumatra (syn. *Lejeunea conica* Nees).
D. cornuta Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 918. Insel Bourbon.
D. cyclops (Sande-Lac.) Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 928. Java (syn. *Lejeunea cyclops* Sande-Lac.).
D. guadalupensis Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 924. Guadeloupe.
D. harpaphylla Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 919. Madagaskar.
D. javanica Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 928. Java, Luzon.
D. ocellata Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 920. Madagaskar.
D. Pauckerti (Nees) Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 924. Peru (syn. *Lejeunea Pauckerti* Nees).
D. utriculata Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 920. Madagaskar.
D. Villaumei Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 921. Madagaskar.
Jamesoniella undulifolia (Nees) K. Müll. 1916. Krypt.-Fl. von Deutschland usw., Bd. VI, p. 758. (syn. *Jungermannia Schraderi* var. *undulifolia* Nees, *Jamesoniella Schraderi* Schiffn.).
Leptocolea Acrotremae (Schffn.) Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 847. Ostindien (syn. *Cololejeunea Goebelii* var. *Acrotremae* Schffn.).
L. angulata Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 847. Neu-Guinea.
D. angustiflora Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 848. Neu-Guinea.
L. dilatata Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 850. Borneo.

Leptocolea floccosa (L. et L.) Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 850. Java, Sumatra, Luzon, Japan (syn. *Lejeunea floccosa* L. et L.).
L. Goebelii (Gottsche) Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 850. Java (syn. *Cololejeunea Goebelii* Gottsche).
L. Jelinecki Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 851. Nikobaren, Neu-Guinea.
L. Karstenii Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 851. Java.
L. limbata Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 852. Philippinen-Inseln.
L. mamilliloba Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 853. Hawai.
L. Montagnei (Gottsche) Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 845. Cuba, Brasilien, Mexiko (syn. *Lejeunea Montagnei* Gottsche).
L. Nymanii Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 853. Neu-Guinea.
L. pallida Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 855. Java.
L. scabriflora (Gottsche) Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 845. Brasilien, Trinidad, Cuba, Portorico (syn. *Lejeunea scabriflora* Gottsche).
L. spathulifolia Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 855. Salomons-Inseln.
L. tonkinensis (Steph.) Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 855. Tonkin (syn. *Cololejeunea tonkinensis* Steph.).
L. yulensis Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 856. Neuguinea, Java.
L. Wattsiana Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 856. Australien, N.-S.-Wales.
Lophozia jurensis Meylan, 1916. Krypt.-Fl. von Deutschland usw., Bd. VI, p. 767. Schweizer Jura.
L. Muelleri (Nees) fa. *exigua* Schiffn. 1916. Verh. k. k. zool.-bot. Ges. Wien LXVI. Süd-Dalmatien.
Megaceros alatifrons Steph. 1916. Spec. Hepat. V. 947. Guadeloupe.
M. amoenus Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 947. Brasilien.
M. aneuraeformis Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 949. Brasilien.
M. arachnoideus Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 956. Neu-Seeland.
M. caledonicus Steph. 1914. Spec. Hepat. V, 951. Neu-Caledonien.
M. carnosus Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 954. Australien.
M. celebensis Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 952. Celebes.
M. columbianus Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 950. Columbien.
M. crassus Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 955. Tasmanien.
M. cristisporus Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 948. Costarica.
M. denticulatus (Lehm.) Step. 1916. Spec. Hepat. V, 956. Neu-Seeland, Australien, Tasmanien (syn. *Anthoceros denticulatus* Lehm.).
M. endiviaefolius (Mont.) Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 950. Magellanstrasse (syn. *Anthoceros endiviaefolius* Mont.).
M. giganteus (L. et L.) Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 954. Neu-Seeland (syn. *Anthoceros giganteus* L. et L.).
M. gracilis (Reichardt) Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 955. Victoria (syn. *Anthoceros gracilis* Reich.).
M. grandis (Angstr.) Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 952. Tahiti (syn. *Anthoceros grandis* Angstr.).
M. guatemalensis Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 948. Guatemala.
M. Jamesonii (Tayl.) Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 950. Peru (syn. *Dendroceros Jamesoni* Tayl.).
M. lacerus (Nees) Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 957. Insel Bourbon (syn. *Dendroceros lacerus* Nees).
M. laciniatus (Schweinitz) Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 956. America bor., Mexiko (syn. *Anthoceros laciniatus* Schw.).

Megaceros leptohymenius (Tayl.) Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 955. Neu-Seeland (syn. *Dendroceros leptohymenius* Tayl.).
M. martinicensis Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 949. Martinique.
M. mexicanus Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 947. Mexiko.
M. minarum (Nees) Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 949. Brasilien (syn. *Anthoceros minarum* Nees).
M. monandrus Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 952. (Vaterland nicht angegeben.
M. monospirus Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 953. Neu-Caledonien.
M. muriculatus Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 954. Neu-Caledonien.
M. Novae-Guineae Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 952. Neu-Guinea.
M. Novae-Zelandiae Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 955. Neu-Seeland.
M. Nymanii Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 953. Neu-Guinea.
M. pallens Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 954. Neu-Seeland.
M. parvisporus Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 951. Samoa.
M. schizophyllus Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 949. Cuba.
M. solidus Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 950. Guadeloupe.
M. Stahlii Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 952. Java.
M. vescoanus Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 951. Tahiti.
M. vincentianus (L. et L.) Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 948. Guadeloupe (syn. *Anthoceros vincentianus* L. et L.).
M. Wiemanii Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 948. Peruvische Anden.
Metzgeria grandiflora Evans, 1916. Torreya XVI, 67. Galapogos-Inseln.
Notothylas angolensis Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 1020. Angola.
N. Breutelii (Gottsche) Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 1019. Insel St. Croix (syn. *Anthoceros Breutelii* Gottsche).
N. cubana Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 1020. Cuba.
N. dissecta Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 1020. Guatemala.
N. flabellata Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 1021. Angola.
N. javanica Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 1021. Java, Luzon.
N. Levieri Schffn. 1916. Spec. Hepat. V, 1021. Himalaya.
N. minuta (Mitt.) Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 1021. Tafelberg (syn. *Anthoceros minutus* Mitt.).
Physocolea acinacifolia Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 887. Andamanen-Inseln.
Ph. acutata Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 887. Japan.
Ph. adhaesiva (Mitt.) Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 868. Usagara (syn. *Lejeunea adhaesiva* Mitt.).
Ph. aequabilis (Sande) Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 888. Java (syn. *Lejeunea aequabilis* Sande).
Ph. africana Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 867. Kamerun, Insel S. Thomé.
Ph. angustibracteata (Schffn.) Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 888. Neu-Guinea (syn. *Cololejeunea angustibracteata* Schffn.).
Ph. angustifolia (Mitt.) Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 887. Sikkim (syn. *Lejeunea angustifolia* Mitt.).
Ph. apiahyna Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 874. Brasilien.
Ph. arrectifolia (Mitt.) Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 886. Neu-Caledonien, Samoa (syn. *Lejeunea arrectifolia* Mitt.).
Ph. autoica Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 867. Comoren.
Ph. Balansae Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 888. Tonkin.
Ph. bidentula Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 868. Madagaskar.

Physocolea bolombensis Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 868. Bolombo (Congo).
Ph. calcarea (Lib.) Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 913. Europa (syn. *Lejeunea calcarea* Lib., *L. echinata* Lindb.).
Ph. Camilli (Lehm.) Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 875. Cuba (syn. *Lejeunea Camilli* (Lehm).
Ph. Casuarinae Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 909. Australien, N.-S.-Wales.
Ph. ceratocarpa (Angstr.) Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 890. Hawai (syn. *Lejeunea ceratocarpa* Angstr.).
Ph. ciliatilobula (Schffn.) Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 889. Amboina (syn. *Cololejeunea ciliatolobula* Schffn.).
Ph. conchaefolia (Gottsche) Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 876. Neu-Granada (syn. *Lejeunea conchaefolia* Gottsche).
Ph. Cookei (Evans) Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 890. Hawai (syn. *Cololejeunea Cookei* Evans).
Ph. cristata Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 869. Madagaskar.
Ph. cuneata (L. et L.) Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 869. Mauritius (syn. *Lejeunea cuneata* L. et L.).
Ph. cuspidata Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 889. Neu-Caledonien.
Ph. decemplicata Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 869. Madagaskar.
Ph. declivilobа Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 890. Samoa, Java, Neu-Caledonien.
Ph. dentilobula Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 892. Neu-Caledonien.
Ph. diaphana (Evans) Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 913. Florida (syn. *Cololejeunea diaphana* Evans).
Ph. diversifolia (Mitt.) Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 892. Himalaya or. (syn. *Lejeunea diversifolia* Mitt.).
Ph. Dozyana (Sande-Lac.) Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 891. Java (syn. *Lejeunea Dozyana* Sande-Lac.).
Ph. effusa (Mitt.) Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 892. Samoa (syn. *Lejeunea effusa* Mitt.).
Ph. elegans Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 870. Kamerun.
Ph. elliptica Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 876. Guatemala.
Ph. ensifolia (Steph.) Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 876. Brasilien (syn. *Cololejeunea ensifolia* Steph.).
Ph. estipulata Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 893. Java.
Ph. filicaulis Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 871. Kamerun.
Ph. flavicans Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 893. Philippinen-Inseln.
Ph. Flegelii Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 871. Afrika, Flumen Benue.
Ph. fusca Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 893. Siam.
Ph. Gottschei Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 894. Ceylon, Andamanen, Neu-Guinea.
Ph. grossidens Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 871. Nyassasee.
Ph. Hillebrandii (Austin) Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 895. Hawai (syn. *Lejeunea Hillebrandii* Austin, *L. longifolia* Austin).
Ph. hirta Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 895. Neu-Guinea, Borneo, Salomons-Inseln, Japan.
Ph. inflectidens (Mitt.) Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 896. Ceylon (syn. *Lejeunea inflectidens* Mitt.).
Ph. Inuena Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 897. Japan.
Ph. javanica Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 895. Java.

Physocolea kauaiensis Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 895. Hawai.
Ph. laaevigata (Mitt.) Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 910. Neu-Seeland (syn. *Lejeunea laevigata* Mitt.).
Ph. Lhotzkiana (Hampe) Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 910. Australien (syn. *Lejeunea Lhotzkiana* Hampe).
Ph. longifolia (Mitt.) Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 896. Sikkim (syn. *Lejeunea longifolia* Mitt.).
Ph. longispina Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 878. Brasilien.
Ph. longistyla (Evans) Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 896. Hawai (syn. *Cololejeunea longistyla* Evans).
Ph. Macounii (Spruce) Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 914. Columbien (syn. *Cololejeunea Macounii* Spruce).
Ph. madothecoides Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 898. Java.
Ph. Malanjae Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 872. Nyassaland.
Ph. minuta (Mitt.) Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 899. Japan (syn. *Lejeunea minuta* Mitt.).
Ph. minutissima (Sm.) Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 914. Europa, Nordamerika (syn. *Jungermannia minutissima* Sm., *J. inconspicua* Raddi, *J. parvula* Wils. et Hook.).
Ph. Mosenii Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 879. Brasilien.
Ph. myriocarpa (N. et M.) Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 880. Trop. Amerika (syn. *Lejeunea myriocarpa* N. et M., *L. epiphyta* Gottsche, *L. heteromorpha* Steph.).
Ph. norfolkiensis (St.) Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 911. Norfolk-Insel (syn. *Cololejeunea norfolkiensis* Steph.).
Ph. obliqua (Nees et Mont.) Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 880. Rio Negro (syn. *Lejeunea obliqua* N. et M.).
Ph. papuliflora Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 899. Samoa.
Ph. pentagona (Mitt.) Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 899. Samoa (syn. *Lejeunea pentagona* Mitt.).
Ph. paraffinis (Schffn.) Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 900. Java (syn. *Cololejeunea paraffinis* Schffn.).
Ph. planissima (Mitt.) Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 960. — Ceylon (syn. *Lejeunea planissima* Mitt.).
Ph. polillensis Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 901. Philippinen-Inseln.
Ph. polyantha (Mitt.) Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 901. Viti-Inseln (syn. *Lejeunea polyantha* Mitt.).
Ph. producta (Mitt.) Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 902. Sikkim (syn. *Lejeunea producta* Mitt.).
Ph. pseudostipulata (Schffn.) Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 902. Neu-Guinea (syn. *Cololejeunea pseudostipulata* Schffn.).
Ph. pulchella (Mitt.) Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 911. Neu-Seeland (syn. *Lejeunea pulchella* Mitt.).
Ph. punctata (Gottsche) Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 872. Madagaskar (syn. *Lejeunea punctata* Gottsche).
Ph. pyriformis (L. et G.) Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 882. Mexiko (syn. *Lejeunea pyriformis* L. et G.).
Ph. raduliloba (St.) Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 903. Tonkin (syn. *Cololejeunea raduliloba* Steph.).
Ph. reflexiloba Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 883. Peru.

Ph. Reineckeana (St.) Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 903. Samoa (syn. *Cololejeunea Reineckeana* Steph.).
Ph. retusula (Mitt.) Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 904. Hebriden-Inseln (syn. *Lejeunea retusula* Mitt.).
Ph. Rossettiana (Massal.) Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 915. Algier, Italien (syn. *Cololejeunea Rossettiana* Massal.).
Ph. rupicola Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 904. Formosa.
Ph. Savesiana Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 904. Neu-Caledonien.
Ph. scabrifolia (Schffn.) Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 905. Java (syn. *Cololejeunea scabrifolia* Schffn.).
Ph. Schmidtii Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 905. Siam.
Ph. semidentata Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 883. Costa Rica.
Ph. serrata Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 905. Ceylon.
Ph. serrulata (St.) Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 906. Tonkin (syn. *Cololejeunea serrulata* Steph.).
Ph. siamensis Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 906. Siam.
Ph. Spegazziniana (Massal.) Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 883. Buenos Aires.
Ph. spiniloba Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 884. Rio Jurua.
Ph. stylosa (St.) Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 906. Philippinen (syn. *Cololejeunea stylosa* Steph.).
Ph. subciliata (Mitt.) Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 873. Rodriguez-Inseln.
Ph. tambillensis (Loitl.) Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 885. Peru (syn. *Lejeunea tambillensis* Loitl.).
Ph. tortifolia Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 885. Chile.
Ph. triangulilobа Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 907. India or.
Ph. Trichomanis (St.) Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 912. Australien, Queensland, Tonkin (syn. *Cololejeunea Trichomanis* Steph.).
Ph. variifolia (Mitt.) Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 907. Samoa (syn. *Lejeunea variifolia* Mitt.).
Ph. venusta (Sande-Lac.) Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 907. Asien, Japan, Oceania trop. (syn. *Lejeunea venusta* Sande-Lac.).
Ph. verrucosa (St.) Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 908. Java (syn. *Cololejeunea verrucosa* Steph.).
Ph. vesicaria (Sande-Lac.) Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 908. Sumatra (syn. *Lejeunea vesicaria* Sande-Lac.).
Ph. Villaumei Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 873. Madagaskar.
Ph. vittata Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 873. Usambara.
Ph. Wightii (St.) Steph. 1916. Spec. Hepat. V, 909. India or., Neu-Guinea (syn. *Cololejeunea Wightii* Steph.).
Ph. Xaveri Lescout. 1916. Spec. Hepat. V, 874. Madagaskar.
Riccia crystallina L. subspec. *austrigena* Schffn. 1916. Österr. Bot. Zeitschr. LXVI, 341. Insel Lagosta
R. Latzelii Schffn. 1916. Verh. k. k. zool.-bot. Ges. Wien LXVII. Süd-Dalmatien.
Scapania lingulata Buch, 1916. Medd. Soc. Fauna et Fl. Fenn. XLII, 85. Schweden.
S. mucronata Buch, 1916. Medd. Soc. Fauna et Fl. Fenn. XLII. 85. Schweden, Europa.
Sphaerocarpus texanus Aust. var. *intermedius* Schffn. 1916. Österr. Bot. Zeitschr. LXVI, 344. Dalmatinische Inseln Lagosta und Curzola.

V. Pteridophyten 1916,

bearbeitet von C. Brick, Hamburg.

I. Prothallien.

1. **Klebs, G.** Zur Entwicklungs-Physiologie der Farnprothallien. Erster Teil. (Sitzungsber. Heidelberger Akad. d. Wiss., Math.-nat. Kl. Abt. B Biolog. Wiss. 1916, 4. Abh., 82 pp. m. 11 Textfig.) — Im Gegensatz zu der Annahme, dass der typische Entwicklungsgang in den embryonalen Zellen erblich festgelegt sei und die äusseren Bedingungen nur dazu dienen, ihn zu fördern oder zu hemmen, behauptet der Verf., dass der Entwicklungsgang das Resultat des Zusammenwirkens der gegebenen spezifischen Struktur einer Pflanzenart mit bestimmten Aussenbedingungen ist. Zur Prüfung dieser Anschauung werden neue Beispiele aus der Geschlechtsgeneration von Farnkräutern, besonders *Pteris longifolia* und *Aspidium thelypteris*, gewählt. Über die Bedingungen der verschiedenen zeitlich getrennt auftretenden Teilungsstadien, Keimfaden, flächenförmiges Prothallium und Zellkörper, ist wenig bekannt. Die Sporen keimen trotz gleichmässiger Bedingungen ungleichmässig. Das Minimum der individuellen Abweichung findet unter optimalen äusseren Lebensbedingungen statt und hängt vor allem von den Ernährungsverhältnissen ab.

Die Sporen wurden auf einer mit 0,1proz. Knopscher Nährlösung getränkten Agarschicht in Gläsern ausgesät und der Einfluss von Lichtstärke und Lichtdauer, des Tageslichtes, der Temperatur bei Tageslicht und die Wirkung des Lichtes bei Hemmung der Kohlensäureassimilation sowie das Verhalten anderer Farnarten gegenüber Licht und Temperatur untersucht. Die Kulturen wurden in absoluter Dunkelheit bei Zimmer- oder Gewächshaustemperatur oder bei konstanten Temperaturen von 25° und 30° gehalten oder von Osramlampen von 1000—10 Kerzen in verschiedener Entfernung bestrahlt oder bei Tageslicht gehalten oder unterbrochen verdunkelt und belichtet.

In der Sporenzelle von *Pteris longifolia* ist der Entwicklungsgang in keiner Weise vorgeschrieben und ist ebensowenig erblich fixiert wie viele andere Lebensvorgänge. Vielmehr enthält die in den Sporen vorauszusetzende, unbekannte, erbliche, spezifische Struktur die allerverschiedensten Möglichkeiten der Formbildung, von denen jede durch die für sie charakteristischen Aussenbedingungen erst verwirklicht werden kann, so z. B. ist die Bildung einer Prothalliumfläche an eine Lichtintensität gebunden, die nicht unter eine gewisse Stärke sinken darf, während bei anderen Arten unter sonst gleichen Bedingungen für dieselbe Formbildung eine geringere oder eine grössere Lichtintensität erforderlich ist. Bei einer mittleren Temperatur von 15—25° wird die gesamte Formbildung bei der Geschlechtsgeneration durch das Licht

bestimmt; alle Entwicklungsstufen sind von der Quantität dieses einen Faktors abhängig.

Andere Farnarten verhalten sich Licht und Temperatur gegenüber entsprechend wie *Pt. longifolia*; je nach der spezifischen Struktur ist jedoch das Verhältnis quantitativ verändert. Einige Farne, wie *Pteridium aquilinum*, weniger schon *Davallia recurva*, keimen im Dunkeln, kommen aber nicht zur Prothalliumbildung. Nur bei *Ceratopteris thalictroides* entstehen im Dunkeln schmale Prothallien, die bei starker Erschöpfung in einen Keimfaden übergehen. Einige Farne, wie *Aspidium thelypteris*, *Athyrium filix femina* u. a., können unter unbekannten Umständen im Dunkeln vereinzelte Keimlinge bilden. Die für die Prothallienbildung notwendige Lichtintensität schwankt je nach den Arten; bei dauernder Belichtung mit Osramlicht tritt Prothallienbildung nicht ein bei *Aneimia phyllitidis* unter 2000 Kerzen, *Pteridium aquilinum* unter 600 Kerzen, *Athyrium filix femina* unter 300 Kerzen und *Aspidium filix mas* unter 200 Kerzen. Bei den untersuchten Arten beschleunigt die Erhöhung der Temperatur von 15° auf 25° die Keimung um das 2—3fache, die Prothallienbildung um das 1,5—2,8fache.

Es bleiben noch die Beziehungen zwischen den die Formbildung beeinflussenden äusseren Bedingungen Licht, und Temperatur, und den die Formbildung hervorrufenden inneren Bedingungen zu klären, ferner die Wirkung der das Licht zusammensetzenden Strahlen, die Bedeutung der Feuchtigkeit und der chemischen Zusammensetzung des Substrats.

2. **Wuist, E. D.** Branched prothallia in the *Polypodiaceae*. (Bull. Torr. Bot. Club XLIII [1916], p. 365—383 m. 15 Fig.) — Verzweigte Prothallien von *Adiantum bellum*, *A. capillus Veneris*, *A. cardiochlaena*, *A. cuneatum*, *A. trapeziforme*, *Asplenium bulbiferum*, *A. filix femina*, *A. platyneuron*, *Camptosorus rhizophyllus*, *Onoclea sensibilis*, *Phegopteris polypodioides*, *Pteridium aquilinum*, *Scolopendrium vulgare*, *Woodsia obtusa* und *Woodwardia virginica* werden beschrieben und abgebildet. Sie traten unter verschiedenen Kulturbedingungen auf. Klebs hatte gezeigt, dass Lichtmangel die Verzweigung begünstige, dagegen konnte Verf. feststellen, dass Verzweigung auch in günstiger Beleuchtung auftritt, wenn die Prothallien auf nährstoffarmem Substrat oder in einer Nährlösung gezogen werden, der ein Salz fehlt.

Mattfeld.

3. **Davie** (Ref. 48) studierte die Entwicklung des Prothalliums von *Peranema cyatheoides* D. Don. Es finden sich an ihm Drüsenhaare. Die Deckelzelle des Antheridiums ist ungeteilt.

4. **Pfeiffer, N. E.** The prothallia of *Ophioglossum vulgatum*. (Bot. Gaz. LXI [1916], p. 518—522 m. 4 Textfig.) — Prothallien von *Ophioglossum vulgatum* wurden in den südöstlichen Vorstädten von Chicago auf nassem, im Frühjahr überschwemmtem Standort, besonders auf abgebrannten Stellen der Prärie gefunden. Es waren mit jungen Sporophyten versehene Gametophyten, wie sie Bruchmann 1904 beschrieben hat. Von den ähnlich aussehenden, aber mehr horizontal wachsenden Wurzeln des Sporophyten hebt sich das Prothallium durch seine unregelmässige Form, die unebene Oberfläche, die braune Farbe und durch die senkrechte Orientierung hervor. Vom endophytischen Pilz ist gewöhnlich nur eine Rindenschicht frei, dann folgt eine 4—6 Zellen starke Schicht mit beträchtlicher Pilzentwicklung und dann die hellere, myzelfreie, stärkeführende Zentralregion.

5. **Holloway, J. E.** Studies in the New Zealand species of the genus *Lycopodium*: Part I. (Transact. New Zealand Inst. XLVIII [1915], p. 253—303 m. 102 Textfig. u. 2 Taf. Wellington 1916.) — In den Studien werden Beobachtungen über die Lebensgeschichte der neuseeländischen *Lycopodium*-Arten mitgeteilt, darunter auch das Vorkommen von Prothallien und jungen Pflanzen. Besonders aber werden die äusseren Erscheinungen der Prothallien von *L. Billardieri* Spr., *L. laterale* R. Br., *L. cernuum* L., *L. densum* Lab., *L. volubile* Forst., *L. ramulosum* T. Kirk, *L. fastigiatum* R. Br. und *L. scariosum* Forst. beschrieben und (mit Ausnahme von *L. densum*) in zahlreichen Figuren abgebildet. Eine von den fünf bekannten Typen abweichende Form ist nicht darunter (vgl. das Referat im Bot. Centrbl. **138**, p 219) (s. auch Ref. 21).

6. **Häbler, L.** Amphibische Pflanzen. (Prometheus XXVII [1916], p. 489—491, 505—508.)

II. Morphologie, Anatomie, Physiologie und Biologie der Sporenpflanze.

7. **Schüepp, O.** Untersuchungen über Wachstum und Formwechsel von Vegetationspunkten. (Jahrb. f. wiss. Bot. LVII [1916], p. 17—79 m. 16 Textfig.) — Der Zeitabstand des Ersatzes eines Blattes am Vegetationspunkt durch das nächstfolgende, das Plastochron oder der Schritt, schwankt bei mittleren Aussenbedingungen von $^1/_3$ Tag, z. B. bei *Selaginella caesia* an den Einzelblättern bei nicht dekussierter Stellung, bis zu einem Jahr, z. B. bei *Pteris aquilina* bei einer Entwicklungsdauer des Blattes von 4 Jahren. Er beträgt bei *Selaginella caesia* an der Gabelung des Hauptsprosses $4^1/_2$ Tage. Stark veränderlich ist das Plastochron bei *Alsophila excelsa*, bei der es zwischen 7 und 20 Tagen wechselt, und bei *Hemitelia calolepis*, bei der sich Schwankungen zwischen 15 und 30 Tagen finden; bei dieser ist eine Entfaltungsdauer des Blattes von 35 Tagen, bei jener von 60 Tagen vorhanden, deren einzelne Entwicklungsstufen in einer Tabelle angegeben werden.

8. **Bower, F. O.** Leaf architecture as illuminated by a study of the Pteridophyta. (Nature XCVII [1916], p. 155.)

9. **Benedict, R. C.** The origin of new varieties of *Nephrolepis* by orthogenetic saltation. I. Progressive variations. (Bull. Torr. Bot. Club XLIII [1916], p. 207—234 u. Taf. 10—15.) — Der Hauptinhalt dieser Arbeit ist theoretisch, auf das Problem der Entstehung neuer Sippen gerichtet. Interessant ist sie deshalb, weil sie dieses Problem an einem Farn untersucht, der bei ausschliesslich vegetativer Vermehrung sehr variabel ist. Von *Nephrolepis exaltata* var. *bostoniensis*, die sich vom Typus dadurch unterscheidet, daß ihre Sori verkümmert sind, so dass sie allein auf die allerdings sehr starke Vermehrung durch Ausläufer und Sprossung angewiesen ist, sind in den letzten 15 Jahren in Amerika in der Kultur etwa 100 Formen entstanden, während der Typus in den Tropen ziemlich konstant ist. Die Abänderungen bewegen sich in drei Richtungen: 1. Weitgehende (bis fünffache) Fiederung des einfach gefiederten *bostoniensis*-Wedels. 2. Kräuselung der Fiedern durch Vermehrung des Parenchyms an den Fiederrändern. 3. Zwergwuchs. Diese drei Modifikationen treten auch kombiniert auf; die Extreme sind durch zahlreiche Zwischenstufen verbunden, deren jede aber einen selbständigen in sich ge-

schlossenen Charakter aufweist. Die Bedingungen, unter denen diese Formen in der Kultur entstanden, sind für alle ungefähr gleiche, so dass sie nicht als Anpassungen, sondern nur als aus inneren Ursachen entstandene diskontinuierliche, orthogenetische Mutationen gedeutet werden können. Da sich in vielen Farngattungen Arten in ähnlicher Weise unterscheiden (Fiederung der Wedel) wie hier die Formen, kann die Entstehung der Arten in ähnlicher Weise vor sich gegangen sein. Experimente hat Verf. selbst nicht angestellt, sondern nur die in den Gärtnereien entstandenen Formen untersucht. Mattfeld.

10. **Boshnakian, S.** Breeding *Nephrolepis* ferns. (Journ. of Heredity VII [1916], p. 225—236 m. 8 Fig.)

11. **Ansorge, C.** *Nephrolepis exaltata* (f. *tuberosa cordata*) mit Knollenbildung. Verh. Naturw Verein Hamburg 3. F. XXIII [1915], p LVII. Hamburg 1916.) — Von zwei Exemplaren von *Nephrolepis exaltata* f. *cordata compacta* war das stärkere aus einem gewöhnlichen unveränderten Ausläufer hervorgewachsen, das schwächere aus einer am Ende eines Ausläufers durch Anschwellung gebildeten Knolle.

12. **Sahni, B.** The vascular anatomy of the tubers of *Nephrolepis*. (New Phytologist XV [1916], p. 72—80 m. 3 Fig.) — Die bei mehreren *Nephrolepis*-Arten auftretenden Knollen sind meist Endanschwellungen kurzer Zweige der unterirdischen Stolonen; nur selten entwickelt sich der Stolonenteil hinter der Knolle als Zweig weiter. Der Bündelstrang der Stolone tritt in die Basis der Knolle als Protostele ein. Inneres Phloem, Pericykel, Endodermis und Grundgewebe treten sodann hinzu. Später bricht die trichterförmige Stele unter starker Ausdehnung auf, und das innere Phloem und sodann auch die anderen inneren Gewebe treten mit den entsprechenden äusseren Geweben in Verbindung, so daß ein hohles Netzwerk konzentrisch gebauter Stränge mit Lücken von unregelmässiger Gestalt und Grösse entsteht. Mit dem Wachstum der Stele werden die Bündel durch Teilung zahlreicher. Gegen die Spitze hin konvergieren die Stränge wieder zu einem einzigen protostelischen Strang. Die beträchtlichen Lücken, die in dem gegitterten Zylinder erscheinen, können nicht als Blattlücken gedeutet werden, da Blätter auf der Knolle nicht vorhanden sind; sie entstehen vermutlich infolge der starken Zunahme der Knolle als Löcher.

13. **Martin, H.** Beiträge zur Kenntnis der Anatomie und der Inhaltsstoffe der Farne. Inaug.-Diss. Göttingen. 138 pp. Göttingen 1916. — Die zu untersuchenden Objekte wurden nach dem Bertholdschen Verfahren mit konzentrierter Lösung von Kaliumbichromat injiziert und konserviert. Dabei werden die in den Farnen meist in grosser Menge vorkommenden Gerbstoffe niedergeschlagen, der übrige Zellinhalt bleibt aber gut erhalten. Zur Untersuchung gelangten Querschnitte aus Basis, Mitte und Spitze alter ausgewachsener Blattstiele und Spreiten. — Vorausgeschickt wird eine Anatomie der Farne. Besprochen wird von den Blattstielen die Epidermis und Hypodermis, der Sklerenchymring, das Grundparenchym, die Stützscheide, die Endodermis, die Leitbündel und die Idioblasten, ferner das Rhizom und die Wurzel. Die Blattspreiten lassen sich nach ihrem Bau in drei Gruppen einteilen: 1. Epidermis und Mesophyll sind ungefähr gleich entwickelt, 2. das Mesophyll ist als typisches Schwamm- und Palisadenparenchym ausgebildet und 3. das Gewebe der Blätter hat mehr den Charakter des Wassergewebes. — Eine Zusammenfassung gibt den Bau des Blattstiels der untersuchten Arten nach folgender Einteilung: Epidermis

unverdickt, aussen verdickt oder allseitig mehr oder weniger verdickt, Hypodermis, Sklerenchymring, Farne mit äusserem Sklerenchymring und 1. angedeuteter Stützscheide mit einzelnen allseitig verdickten Zellen oder Zellkomplexen, 2. ein- oder mehrschichtiger Stützscheide mit allseitig schwach verdickten Zellen, 3. einschichtiger Stützscheide mit tangential innen stark verdickten und gebräunten Zellen, 4. ein- oder mehrschichtiger Stützscheide mit bis zum Lumenschwund verdickten und gebräunten Zellen, 5. ohne Stützscheide, ferner Verdickung und Bräunung der Zellwände des Grundgewebes, Idioblasten im Grundparenchym, Schleimgänge, Köpfchendrüsen, Endodermis, Leitbündel mit und ohne Parenchym im Xylem kollaterale Gefässbündel, Protophloemzellen, Geleitzellen, Siebteil, Protoxylemzellen, sklerenchymatische Elemente im Leitbündel, Verdickung der Zellwände (Zellen der Phloemscheide kollenchymatisch verdickt, Phloem- und Xylemscheide verdickt, Siebröhren verdickt, alle Elemente des Bündels verdickt). Kurz erwähnt werden nur die wenigen an Rhizomen und Wurzeln erhaltenen Befunde. Bei der Blattspreite lassen sich in der Gruppe I mit ungefähr gleich entwickelter Epidermis und Mesophyll unterscheiden: 1. Epidermis und Mesophyll ungefähr gleichmässig tangential gestreckt, 2. Epidermis und Mesophyll rundlich, 3. Epidermis tangential gestreckt, Mesophyll rundlich, 4. Epidermis rundlich, Mesophyll tangential gestreckt, 5. obere Epidermis grösser als untere, Mesophyll gleichmässig, 6. obere Epidermis radial, untere tangential gestreckt oder rundlich, Mesophyll gleichmässig, 7. Übergangsformen, Mesophyll typisch sternförmig oder typische Palisaden, Epidermis verschieden. Gruppe II hat das Mesophyll als typisches Schwamm- und Palisadenparenchym ausgebildet, Epidermis verschieden, und Gruppe III Mesophyll sehr dünnwandig, grosszellig, Epidermis verschieden. Schliesslich werden noch die Farne aufgeführt, die eine Hypodermis in der Blattspreite ausbilden und die Arten, deren Blattrand mechanisch versteift ist. — Vom Inhalt werden beim Blattstiel besprochen Chlorophyll in der Epidermis, im peripheren Sklerenchymring und in den parenchymatischen Zellen der Leitbündel, Gerbstoff in der Epidermis, im Sklerenchymring, im Grundparenchym, in den Stützscheiden, in der Endodermis, in den parenchymatischen Zellen der Leitbündel, in den Protophloemzellen, Gerbstoffidioblasten in den äusseren Gewebeschichten und im Leitbündel, Stärke in Epidermis, Sklerenchymring, Grundparenchym und Leitbündel sowie Oxalatkristalle im Grundparenchym, Epidermis, Hypodermis und Kollenchymring, bei der Blattspreite, dem Rhizom und der Wurzel Chlorophyll, Gerbstoff, Stärke und Oxalat.

14. **Gwynne-Vaughan, D. T.** Observations on the anatomy of the leaf of the *Osmundaceae*. (Ann. of Bot. XXX [1916], p. 487—493 m. 1 Taf.) — Die Herleitung der Blattspur und ihr Aufbau werden behandelt (s. Ref. Bot. Centrbl. **137**, p. 49—50).

15. **Thompson, J. M'Lean.** The anatomy and affinity of *Deparia Moorei* Hook. (Transact. R. Soc. Edinburgh L, Pt. IV [1914—1915], p. 837 bis 856 m. 56 Textfig. u. 3 Taf. Edinburgh 1916. [S.-A. 22. V. 1915.]) — Die kaledonische *Deparia Moorei* Hook. ist zu den verschiedensten Farngattungen gestellt worden. Diese Unsicherheit der systematischen Stellung veranlasste eine genaue Untersuchung des Farns. Beschrieben werden die Achse, die Wurzel, die Rachis, die Blattspuren, die Lamina, die Entwicklung des Sorus, das Sporangium und der reife Sorus. Auf Grund dieser Befunde kann sich Verf. nicht der Ansicht von Christ, Diels und Christensen

anschliessen, die den Farn zu *Aspidium* stellen, sondern es ist eine an feuchten Schatten angepasste Art, die mit der verwandten *Deparia prolifera* Hook. et Grev. in die Gattung *Deparia* einzureihen ist.

16. **Gwynne-Vaughan, D. T.** On some climbing Davallias and the petiole of Lygodium. (Ann. of Bot. XXX [1916]. p. 495—507 m. 8 Textfig. u. 1 Taf.) — Die Arbeit beschäftigt sich mit der Bündelgestalt bei den Osmundaceen und Schizaeaceen und ihrer Ableitung, sodann mit den Bündeln der jungen Blattstiele und der Fiederspuren von *Lygodium scandens*, *L. japonicum* und *Davallia fumarioides* (s. Ref. in Bot. Centrbl. **137**, p. 50—51).

17. **Richter, A.** Eine neue *Schizaea* aus Borneo (*Schizaea Hallieri* Al. Richter) und die physiologisch-taxonomische Anatomie ihrer Stammesgenossen. (Mathem. u. naturw. Berichte aus Ungarn XXXI [1913], p. 1—44 u. Taf. I—V. Leipzig [B. G. Teubner] 1916. — Mededeel. van s'Rijks Herbarium Leiden Nr. 28 [10. III. 1916], 38 pp. m. 5 Taf.)

Die im Jahre 1915 in ungarischer Sprache erschienene Abhandlung (s. Bot. Jahrber. XLIII. 1915. p. 373. Ref. 31) ist auch in deutscher Sprache an zwei Orten veröffentlicht. Sie enthält in der Einleitung die geographische Verbreitung der Schizaeen aus der Gruppe *Pectinatae*, behandelt sodann die Stellung der *Schizaea fistulosa* als Stammart in der Gruppe *Pectinatae*, ihre Stele und das Grundparenchym, die physiologische und systematische Anatomie des Formenkreises der „*Sch. fistulosa*", und zwar ausser *Sch. fistulosa* Lab. noch *Sch. australis* Gaud., *Sch. robusta* Bak., *Sch. malaccana* Bak. und *Sch. Hallieri* A. Richter und gibt Diagnosen und Verbreitung von *Sch. fistulosa* Lab. und *Sch. Hallieri* n. sp. vel subsp. Besprochen werden weiter die Sporangiophylle und Sporen und in einer Zusammenfassung die Xerophilie der Schizaeen aus der Gruppe *Pectinatae* vom Gesichtspunkte der physiologischen Anatomie mit Beziehung auf die Grade der Artentwicklung und die Phylogenie derselben Gruppe nach unserm heutigen biologischen und phytopaläontologischen Wissen.

Bei den Schizaeen aus der Gruppe *Pectinatae* müssen die Spuren der in der Anpassungsfähigkeit sich kundgebenden Abweichungen besonders in der inneren Organisation zur Geltung gelangen, weil ihre Blätter in ihrer ganzen Länge äusserlich einförmig sind und sich morphologisch nicht in Stiel und Spreite gliedern und ferner infolge ihrer beispiellosen geographischen Verbreitungsverhältnisse. Diese in allen ihren Teilen reduzierten Schizaeen sind Urformen. Sie stehen extremen Lebensverhältnissen (Tropen. gemässigtes Klima, Trockenheit und viel Regen, Antarktis und Alpengegend) gegenüber, und der Erfolg des Kampfes im Interesse ihrer Erhaltung ist durch die Lebenserfordernisse und durch die damit verbundene, in ähnlichem Verhältnis erfolgende Reduktion der Glieder am ehesten zu sichern. Daneben bietet den nötigen Schutz das stets gut entwickelte peripheriale Stereom. Die formgestaltende Wirkung auf die Artentwicklung ist zunächst unmittelbar an *Sch. australis* und *Sch. malaccana* wahrzunehmen, dann an *Sch. Hallieri*, bis endlich *Sch. pusilla* im Vergleich zu *Sch. tenella*, im höheren Massstabe *Sch. pectinata* und schliesslich *Sch. rupestris* nach dem gegenwärtigen Stande der Artentwicklung in der Gruppe *Pectinatae* zu abgesonderten Typen werden. Hinsichtlich der Xerophilie hat *Sch. rupestris* die grösste physiologische Metamorphose durchgemacht; in ihrem Bau zeigt sich dies ausser im assimilierenden System auch in der eigenartigen Ausgestaltung der charakteristischen stoma-

torischen Leisten. Die Art ist ein gewisser Übergang zu den höchstentwickelten Schizaeen der Gruppe *Elegantes* in den neotropischen Gegenden.

18. **Möbius, M.** Beitrag zur Kenntnis der Gattung *Salvinia*. (Ber. Deutsch. Bot. Ges. XXXIV [1916], p. 250—256 m. 1 Taf.) — Untersucht wurde die südamerikanische *Salvinia auriculata* Aubl., die als Aquarienpflanze vielfach gezogen wird, da sie im Herbst nicht eingeht wie die einheimische *S. natans*. Das auf einem 2 mm langen Stiel sitzende Wasserblatt spaltet sich in 5—9 einfache Strahlen; aus Seitensprossen des mittelsten Strahls entwickeln sich die Sporenfrüchte (s. Ref. 51). An der wachsenden Spitze sind die beiden Schwimmblätter sehr ungleich entwickelt, das ältere ist doppelt so gross wie das jüngere Blatt oder dieses noch nach oben zusammengeschlagen; zwischen den beiden Schwimmblättern und dem Wasserblatt liegt die Endknospe als Fortsetzung des Stengels. Am folgenden Quirl ist ein Unterschied zwischen den beiden Schwimmblättern kaum mehr festzustellen. Ältere und jüngere Blätter der verschiedenen Quirle wechseln am Stengel ab und, da unter den jüngeren Blättern regelmässig eine Seitenknospe aus dem Stengel entspringt, auch die Seitenzweige nach rechts und links. Die im Winter gebildeten Schwimmblätter sind etwa nur halb so lang wie die Blätter zur Zeit der Fruktifikation und sind am unteren Rande nicht eingerollt. Die charakteristische Nervatur stimmt mit der bei *S. natans* überein. Auf den konischen Erhebungen zwischen den vom Mittelnerv strahlenden Seitennerven befinden sich je vier Haare, die aus einer Reihe von acht zylindrischen Zellen mit einer oben abgerundeten Endzelle gebildet werden. Später vertrocknen die Haare und die Erhebungen des Blattes bilden 2 mm hohe hohle Zapfen. Während aber bei *S. natans* die Hohlräume der oberen und der unteren Schicht annähernd gleich gross sind, bleiben die unteren bei *S. auriculata* niedrig, indem die Zwischenwände nur eine Zelle hoch sind. Bei den mit zugespitzter, dickwandiger Endzelle versehenen Borstenhaaren, die sich am reichlichsten an den Wasserblättern und den Früchten, aber auch am Stengel und an der Unterseite der Schwimmblätter finden, gliedert die unterste Zelle noch eine Zelle als immer einzellig bleibenden Sporn ab, der vielleicht als Absorptionsorgan funktioniert, während die Haare als Stacheln und Abwehrorgane dienen. — Der Stamm von *S. auriculata* besitzt denselben Bau wie bei *S. natans*. Nur die Rinde hat geringere Ausdehnung und zeigt statt der bei *S. natans* vorhandenen 8 Lufträume und 8 Platten deren 10—12. Das im Querschnitt kreisförmige und von einer braunen, dickwandigen Scheide umgebene Gefässbündel ist bei der ausdauernden *S. auriculata* stärker entwickelt als bei der einjährigen *S. natans*.

19. **Schaede, R.** Studie zur Stammesgeschichte der Gefässpflanzen auf Grund vergleichend-anatomischer und ökologischer Untersuchungen. (Beitr. z. Biologie d. Pflanzen XIII [1916], p. 97—134 m. 2 Textfig. u. 2 Taf.) — Durch Ermittelung, inwieweit die Ausbildung der einzelnen Organe eines primitiven Farns, *Ophioglossum vulgatum*, ökologischen Einwirkungen zuzuschreiben ist, und durch Vergleich mit anderen Pteridophyten, insbesondere *Psilotum triquetrum*, *Lycopodium clavatum*, *L. hippuris* und *Selaginella Martensii*, soll ein Einblick in die Stammesgeschichte der leitenden Elemente im Pflanzenkörper und sodann der höheren Pflanzen gewonnen werden. Die von den Blütenpflanzen gewonnenen Begriffe bezüglich der Organisation der Gewebe und der morphologischen Gliederung gelten nicht auch für ihre Vorstufe, die Pteridophyten. Die Begriffe

werden daher an primitiven Pflanzen entwickelt und dann aufwärts zu den hochstehenden Pflanzen verfolgt und die Befunde für die Stammesgeschichte verwertet. Die Reihe der von den Farnen abstammenden Pflanzen wird Pteridognaten und die auf die Lycopodien sich gründenden Pflanzen Lycopodiognaten benannt.

20. **Takeda, H.** On *Isoetes japonica*. (Bot. Mag. Tokyo XXX [1916], p. 312, 395, 421 m. 52 Fig.) [Japanisch.] — Vgl. das Referat im Bot. Jahrber. XLIII (1915), p. 377, Ref. 41.

21. **Holloway** (Ref. 5) behandelt bei seinen Studien über die neuseeländischen *Lycopodium*-Arten auch die Morphologie der jungen Pflanze und besonders das Protokorm unter Beigabe zahlreicher Abbildungen der verschiedenen Arten und ferner die grobe Anatomie des Stammes und der Zweige und kommt zu dem Schluss, dass der radiale Typus der Stele wahrscheinlich der ursprüngliche und der Bandtypus von ihm abgeleitet ist. Die erwachsenen Pflanzen zeigen eine beträchtliche Variation in der Stelenanatomie.

22. **Sampson, K.** The morphology of *Phylloglossum Drummondii*. (Ann. of Bot. XXX [1916], p. 315—331 m. 5 Textfig.) — Untersucht wurden die Entstehung und Morphologie der alljährlich entstehenden Speicherknolle. An der Basis der Pflanze vereinigen sich die Wurzelstelen zu einer aus anastomosierenden Meristelen sich zusammensetzenden Hauptstele. Vor der Bildung der neuen Knolle besteht das Bündelsystem aus einer mit Mark versehenen Stele; diese teilt sich in zwei ungleiche U-förmige Tochterstelen. Die kleinere Stele wendet sich zunächst aufwärts, dann zum Eintritt in die Knolle scharf abwärts. Bei kräftigen Pflanzen entstehen die Blattspuren von der Hauptstele und auch von der Stele der Knolle. Die Knolle ist eine spezialisierte Achse, deren Endknospe als Mittel zur vegetativen Vermehrung und als Organ zum Perennieren funktioniert und besonders zur Speicherung von Nahrung spezialisiert ist. Dass die Knolle ein umgewandelter Zweig ist, geht daraus hervor, dass in der Stele der Hauptachse durch den Abgang des Bündelstrangs der Knolle eine Lücke gelassen wird und eine entsprechende Lücke in der Stele der Knolle vorhanden ist, und ferner, dass die Knolle Blätter trägt, die jedoch beträchtlich reduziert sind. War mehr als eine Knolle gebildet, so beruht dies auf Dichotomie der Stele, wenn die Knollen auf derselben Seite der Stele sind, oder auf Wiederholung des Verzweigungsvorgangs der Hauptstele, wenn sie auf entgegengesetzten Seiten des Stammes entstehen. Die sterile Pflanze besteht aus einer einfachen Achse mit einer Speicherknolle an der Spitze, bei der die neue Knolle als Zweig entsteht. Die Knolle von *Phylloglossum* kann mit dem Protokorm von *Lycopodium cernuum* nicht verglichen werden.

23. **Sampson, K.** Note on a sporeling of *Phylloglossum* attached to a prothallus. (Ann. of Bot. XXX [1916], p. 605—607 m. Abb.) — Die junge Pflanze besass eine embryonale Schwellung und eine charakteristische Speicherknolle. Diese ist demnach von gänzlich unabhängiger Herkunft.

24. **Osborn, T. G. B.** Observations on the morphology of *Selaginella uliginosa* Spring. (Rep. 85. Meeting Brit. Ass. Adv. Sc. Manchester 1915, p. 727. London 1916.)

25. **Demole, V.** La basophilie des jeunes cellules végétales. (Bull. Soc. Bot. Genève 2. sér. VIII [1916], p. 167.) — Zellen des Vegetationspunktes in den Wurzeln von *Osmunda regalis* zeigten ein basophiles Proto-

plasma. Dieser histologische Charakter verliert sich aber im Laufe der Reife der Zelle. Die Basophilie des Protoplasmas dürfte allen jungen pflanzlichen und tierischen Zellen zukommen.

26. **Akerman, A.** Studier över trådlika protoplasmabildningar i växtcellerna. (Lunds Univ. Arsskrift., N. F. Avd. 2, Bd. XII [1916], Nr. 4, 64 pp. u. 28 Textfig.) — In den Studien über fadenförmige Protoplasmabildungen in den Pflanzenzellen, die Beiträge zur Kenntnis der Struktur und Konfiguration des pflanzlichen Protoplasmas sein sollen, wird auch *Selaginella Martensii* berücksichtigt.

27. **Windel, E.** Über die Beziehungen zwischen Funktion und Lage des Zellkernes in wachsenden Haaren. (Beitr. z. allg. Bot., h. v. G. Haberlandt, I [1916], p. 45—79 m. 11 Textfig. u. 1 Taf.) — Zur Untersuchung wurde ausser anderen Pflanzen auch *Azolla caroliniana* benutzt. Bei dieser befindet sich der Zellkern in den unter der Wurzelhaube entstehenden und sich gegenseitig und an der Haube reibenden Wurzelhaaren, was durch Abbildungen gezeigt wird, stets in der Spitze des Haares.

28. **Tischler, G.** Chromosomenzahl, -Form und -Individualität im Pflanzenreiche. (Progr. rei bot. V [1916], p. 164—284.) — In der weit zerstreuten Literatur finden sich auch mehrere Angaben über die Chromosomen bei den Pteridophyten, die hinsichtlich der auftretenden Zahlen p. 183—186 zusammengestellt werden. Es sind neben Arten mit wenigen Chromosomen auch Arten mit hohen Chromosomenzahlen vorhanden, z. B. bei den Ophioglossaceen, Equisetaceen und Lycopodiaceen, bei denen allerdings nur wenige Arten bisher studiert worden sind. In der Chromosomenzahl sich unterscheidende Arten einer Gattung finden sich bei *Pteris* mit 26 und 32 Chromosomen, *Polypodium* mit 34 und ca. 90, *Equisetum* mit ca. 45—50 und 115 sowie *Dryopteris* mit sehr verschiedenen, wohl noch nicht ganz geklärten Chromosomenzahlen. Sogar in einzelnen Rassen finden sich Verschiedenheiten bei *Dr. filix mas* mit noch nicht geklärten Zahlen, *Scolopendrium vulgare* mit 32 und ca. 70—100, *Athyrium filix femina* mit 38—40 und (haploid) 42, 45, 50 und *Salvinia natans* (?) mit 4 und 8 Chromosomen. — Eine Bastardierung zweier an Chromosomen verschiedener Eltern gelingt sehr oft nicht oder bei einem der Partner ist die Sexualität überhaupt geschwunden, so bei den von Farmer und Digby studierten Farnrassen von *Dryopteris filix mas* und *Scolopendrium vulgare*, wo die Chromosomen nur in haploidem Zustande wie auch bei *Dryopteris mollis* (nach Yamanouchi) existieren und bei *Athyrium filix femina* mit nur diploiden Chromosomen. Bei dem Bastard *Polypodium aureum* × *P. vulgare* var. *elegantissimum* haben die Eltern 34 und ca. 90 Chromosomen, der Bastard müsste demnach die Diploidzahl 124 haben; es traten aber bei der Reduktionsteilung im allgemeinen 95—105 Chromosomen auf und ausnahmsweise die volle Diploidzahl, d. h. in seltenen Fällen kommt es zu gar keiner gegenseitigen Bindung der Chromosomen und damit nie zur Geminibildung, und meist werden nicht alle Chromosomen gebunden, sondern nur ein Teil in wechselnden Zahlenverhältnissen. Allerdings sind die starken Schwankungen in den Chromosomenzahlen der von Farmer und Digby untersuchten Farne verdächtig, um so mehr als Yamanouchi bei verwandten Farnen grosse Konstanz bemerkte.

29. **Ishikawa, Mitsuharu.** A list of the number of Chromosomes. (Bot. Mag. Tokyo XXX [1916], p. 404. — Pterid. p. 415—417.) — Die Polypodiaceen sind durch hohe Chromosomenzahlen ausgezeichnet

(Haploidzahl 32—96), während *Salvinia* (4 oder 8) und *Marsilia* (alle Arten 16) die niedrigsten Haploidzahlen haben. Die höchste Zahl erreicht *Ceratopteris thalictroides* mit 120—130, aber auch *Equisetum arvense* besitzt ± 115.

Mattfeld.

30. **Mirande, M.** Observations sur le vivant de la formation cytologique de l'anthocyane. (C. R. Acad. Sci. Paris CLXIII [1916], p. 368—371.) — Bei *Azolla filiculoides* nehmen die Blätter zuweilen eine von der Spitze der Lappen sich ausbreitende mehr oder weniger intensive Rotfärbung an. Das Anthocyan bildet sich in den Epidermiszellen, den Begleitzellen der Spaltöffnungen und den Palisadenzellen. Es wird dort von körnigen Mitochondrien abgesondert, die in die zentrale Zellvacuole ausgewandert sind. Sie werden dort von einem Stoff phenolartiger Zusammensetzung durchtränkt, der sich allmählich zum Anthocyanfarbstoff umbildet.

31. **Meier, J.** Zur Kenntnis des osmotischen Wertes der Alpenpflanzen. (Mitt. Naturf. Ges. Freiburg [Schweiz] III [1916], p. 108 bis 167.) — Zu den untersuchten Pflanzen, deren osmotischer Wert sofort am Standorte unter verschiedenen Verhältnissen durch Plasmolyse mit Kalisalpeter- oder Rohrzuckerlösung ermittelt wurde, gehören auch mehrere Pteridophyten.

32. **Weevers, Th.** Das Vorkommen des Ammoniaks und der Ammonsalze in den Pflanzen. (Rec. Trav. Bot. Néerland. XIII [1916], p. 63—104.) — Die untersuchten Pteridophyten gaben nur niedrige Werte. Als Mykotroph gab *Psilotum triquetrum* deutliche Ammoniakreaktion.

33. **B[enedict], R. C.** Can ferns be identified by taste? (Amer. Fern Journ. VI [1916], p. 121—123.) — Gemäss den Anregungen von Reichert (Am. Journ. of Bot. III [1916]) wird auf die chemischen Unterschiede zwischen verschiedenen Pflanzenarten und auf den Geschmack bei einigen Pteridophyten hingewiesen.

34. **Süssenguth, A.** Zur Frage der Aufstellung eines Verzeichnisses der deutschen Giftpflanzen. (Mitt. d. Bayr. Bot. Ges. z. Erf. d. heim. Fl. III, Nr. 16 [1916], p. 341—345.)

35. **Holden, H. S.** Further observations on the wound reactions of the petioles of *Pteris aquilina*. (Ann. of Bot. XXX [1916], p. 127—134 m. 4 Textfig.) — An verwundeten Stellen zeigte sich eine Verfärbung der die Wunde umgrenzenden Zellen infolge Ablagerung einer gerbstoffähnlichen Substanz, Degeneration der verholzten Elemente der subepidermalen Schutzschichten und eine gewisse Verdickung der Zellwände mit oder ohne Verholzung. Zuweilen verlängerte sich die Wunde durch einen Teil der Rinde. Ist das Wundgebiet ausserhalb der Sklerenchymschicht, so werden die Gefässbündel nicht beeinflusst, und auch tiefere Wunden scheinen ausser Verfärbungen keine Wirkung auf das Bündelgewebe zu haben. Nur gelegentlich findet Auflösung der Bündel statt. Gummi wurde nur im Lückenparenchym und einigen Tracheiden abgelagert.

36. **Erban, Marg.** Über die Verteilung der Spaltöffnungen in Beziehung zur Schlafstellung der Blätter. (Ber. Deutsch. Bot. Ges. XXXIV [1916], p. 880—890.) — Als Vertreter schlafender Gefässkryptogamen wurde *Marsilia quadrifolia* untersucht, bei der sich die vier Teilblättchen vollständig übereinanderlegen, so dass die Oberseiten der beiden Innenblätter sich gegenseitig decken und ihre Unterseiten durch die dicht anliegenden Oberseiten der beiden Außenblättchen, deren Unterseiten ganz frei bleiben,

geschützt werden. Auf diesen freien Unterseiten der Aussenblätter ist die Zahl der Spaltöffnungen nahezu auf die Hälfte der Spaltöffnungen der Innenblattunterseite reduziert. Es findet also eine Lokalisierung der Spaltöffnungen an besser geschützten Teilen statt.

37. **Demole, V.** De l'influence des excitations tactiles sur le géotropisme de la fronde du *Pteridium aquilinum* (L.) Kuhn. (Bull. Soc. Bot. Genève 2. sér. VIII [1916], p. 277—281 m. 1 Textfig.) — Als Fortsetzung der vorjährigen Studien über die Reizbarkeit der Wedel des Adlerfarns folgen Untersuchungen über den Einfluss von Berührungsreizen auf den Geotropismus bei demselben Farn. — Bei Beginn seines Wachstums im Boden und auf der Erdoberfläche ist der Wedel ventral hirtenstabartig gekrümmt. Wenn er 30—40 cm Grösse erreicht hat, richtet er sich langsam auf, sein distales Ende geht vom Nadir zum Zenith. Dieser Wechsel in der Haltung wird bewirkt durch eine Umkehrung des Geotropismus des gekrümmten Wedelteils, der von einem positiv geotropischen Organ zu einem negativ geotropischen wird. Diese Aufrichtung findet nur im Lichte statt. Die phototonische Zone befindet sich im distalen Teil der Rachis. Ausser dem Licht bedingen aber auch Berührungsreize das Tun des Wedels. Zwischen Reisig aufwachsende Wedel richten sich erst auf, wenn dieses durchdrungen ist. Wenn man einige krumme Zweige auf den gekrümmten Wedeln anbringt, zwingt man sie, in diesem Zustand zu bleiben; befreit man sie davon, so richten sie sich alsbald auf. Adlerfarne, die mit einem leichten Seidennetz bedeckt wurden und durch den Reiz der Fäden im eingekrümmten Zustande verblieben, richteten sich im Licht und in der Dunkelheit innerhalb 24 Stunden auf, während dies junge eingekrümmte und so in Verdunkelung gebrachte Wedel sonst nicht tun. Die Berührungsreize bewirken also eine Hemmung der Umkehrung des Geotropismus. Ein durch Berührungsreiz im gekrümmten Zustande gehaltener Wedel richtet sich beim Aufhören des Reizes sowohl am Tage wie in der Nacht auf. Der Phototonus kann sich also anscheinend unabhängig von der geotropischen Reaktion vollziehen. Unter normalen Wachstumsbedingungen ist die Aufrichtung der Pflanze als Folge der Umkehrung des Geotropismus das Zeichen der Vollendung der Lichtreizwirkung, aber im Falle der Erhaltung des hirtenstabartigen Zustandes infolge von Berührungsreizen zeugt kein Anzeichen von seinem Dasein; er ist jedoch vorhanden, da die Aufrichtung beim Aufhören des Berührungsreizes auch in der Dunkelheit vor sich geht. Die Wirkung des Lichtreizes dauert also selbst in der Dunkelheit noch an. — Die Kontaktreizbarkeit hat einen Hauptwert, da sie die Haltung des Wedels durch das Übergewicht, das sie über die Reaktionstätigkeit des Adlerfarns in bezug auf Licht und Schwerkraft ausübt, bestimmen kann. Bei einem erst kürzlich aufgerichteten, also negativ geotropischen Wedel kann sie die Umkehr zur hirtenstabartig gekrümmten Bildung hervorrufen, was für den geotropisch positiven Zustand der Rachis zeugt. Wenn man einen bis zu 145° aufgerichteten Wedel mit einem Fadennetz in Berührung bringt, so erfolgt eine Einkrümmung der Rachis, eine Rückkehr zum Zustande des Hirtenstabes, die sich erhält, so lange das Hindernis andauert. Der Übergang vom positiven zum negativen Geotropismus ist also eine umkehrbare Handlung, und zwar unter dem Einfluss eines Berührungsreizes. Ist jedoch der Wedel seit einiger Zeit aufgerichtet, so wird diese Umkehr unmöglich; die Wachstumsperiode, in deren Verlauf die geotropische Reaktion umkehrbar bleibt, ist zeitig beschränkt. Diese

Korrelationserscheinungen bei *Pteridium aquilinum* sind ein Beweis für die Reizleitungsfähigkeit des Wedels, denn die Berührungsreize auf die Konvexseite der Krümmung wirken auf den in der Rachis sitzenden Geotropismus.

38. **Stark, P.** Experimentelle Untersuchungen über das Wesen und die Verbreitung der Kontaktreizbarkeit. (Jahrb. f. wiss. Bot. LVII, H. 2 [1916], p. 189—320. — Pterid. p. 296—297.) — Das mit seiner Spindel Stützen umschlingende *Lygodium volubile* ist in der Spitzenregion reizbar. Auch die Spindeln der meisten nichtkletternden Farne sind haptotropisch, so *Adiantum formosum*, *A. cuneatum*, *Allosorus falcatus*, *Aneimia phyllitidis*, *Aspidium decompositum*, *Doodia media*, *Hypolepis repens*, *Neurogramme calomelanos*, *N. tartareum*, *Niphobolus* spec., *Polystichum capense* und *Pteris serrulata*, während *Asplenium fragrans*, *Diplazium ceylanicum*, *Polypodium Karwinckianum*, *Polystichum falcatum* und *Pteris flabellata* auf Reizung nicht reagierten. Die häufigen Fälle von Haptotropismus bei den Farnspindeln erklären sich durch das ausserordentlich schnelle Wachstum der Wedelspitze und die Wirkung auf die durch Haare und Spreuschuppen rauhe Oberfläche. Blattstiele von *Marsilia quadrifolia*, *M. Drummondii* und *M. hirsuta* blieben bei der Reizung mit einem Korkstäbchen gerade, während die Wurzelträger von *Selaginella Martensii* und die Laubsprossachsen des rasch wachsenden Spreizklimmers *S. Willdenowii* deutliche Krümmungen ausführten.

39. **Lämmermayr, L.** Die Anpassung der Pflanzen an die Beleuchtung. (Mitt. Naturw. Ver. Steiermark LII [1915], p. 333—353. Graz 1916.) — Über den Lichtgenuss der mitteleuropäischen Farnarten sind wir verhältnismässig gut unterrichtet. Kurz besprochen wird das Verhalten von *Aspidium dryopteris*, *Pteridium aquilinum*, *Botrychium lunaria*, *Scolopendrium vulgare*, *Asplenium trichomanes*, *A. viride* und *Marsilia quadrifolia*. Der Lichtgenuss von *Lycopodium*-Arten ist nur wenig, der von *Equisetum*-Arten noch gar nicht untersucht.

40. **Lämmermayr, L.** Die grüne Pflanzenwelt der Höhlen. I. Teil. Materialien zur Systematik, Morphologie und Physiologie der grünen Höhlenvegetation unter besonderer Berücksichtigung ihres Lichtgenusses. 3. Mitt. (Denkschr. Akad. d. Wiss. Wien, Math.-Naturw. Kl. XCII [1916], p. 108—148 m. 18 Textfig.) — Nach den bisherigen Forschungen sind in der grünen Höhlenvegetation 19 Farnarten vertreten. Eine Zusammenstellung der bisher von anderen Beobachtern als Höhlenbewohner angegebenen Farnarten findet sich p. 125. Das sehr tief liegende Minimum des Lichtgenusses, so für *Asplenium trichomanes* 1 : 1380 und für *Adiantum capillus Veneris* 1 : 1800, spricht für eine ausserordentlich tief liegende Reizschwelle. Bemerkenswert ist auch die bei einem Licht von 1 : 1700 von Morton beobachtete f. *subintegrum* Morton et Paulin dieses letztgenannten Farns.

41. **Vouk, V.** Nochmals zur Ökologie von *Phyllitis hybrida*. (Österr. Bot. Zeitschr. LXVI [1916], Nr. 10—12 [ausg. Juli 1917], p. 397 bis 399.) — Im Gegensatz zu Morton (s. Bot. Jahrber. XLIII, 1915, p. 369, Ref. 24), der *Phyllitis hybrida* für einen typischen Hygrophyten mit grosser Anpassungsfähigkeit erklärte, bezeichnete Verf. die Pflanze als Mesophyten mit deutlich ausgebildeten xerophytischen Anpassungen. Morton nimmt die Standorte in den Höhlen als Ausgangspunkt seiner Betrachtungen, gibt aber auch zu, dass die Pflanze oft an offenen sonnigen, also xerophilen Standorten vorkommt. Ein Hygrophyt kann sich auf ausgesprochen xerophilen

Standorten nicht erhalten, deshalb ist die Bezeichnung der Pflanze als eine mesophytische mit xerophytischen Anpassungsmerkmalen vom Verf. gewählt worden. Den xerophilen Aufbau beweisen der gedrungene rosettenförmige Habitus, die lederigen, dicken und zungenförmigen Blätter, die feste Epidermis und die Behaarung durch Schuppen. Schatten und Feuchtigkeit sind auseinanderzuhalten. Auch die trockenen Standorte sind vorwiegend schattig, und das abgeschwächte Licht ist als wachstumsfördernder Faktor anzunehmen. — *Phyllitis hybrida* stimmt nach der Beschreibung Mortons vollkommen mit *Ceterach officinarum* überein, das im allgemeinen xerophytischer Natur ist und auch in Klüften und Höhlen ein verändertes Aussehen besitzt und das auch nach Morton als eine durchaus xerophile Pflanze anzusprechen ist. Beide Arten sind als euryphotische Pflanzen zu bezeichnen im Gegensatz zu *Phyllitis hemionitis*, die scheinbar stenophotisch ist. In bezug auf ihre Anpassungsfähigkeit an die Trockenheit des Standorts sind die beiden ersten Farne auch als euryxerophil zu betrachten, während der letztgenannte Farn eine stenohygrophile Pflanze zu sein scheint.

42. **Bornmüller, J.** Über Brutknospen- und Gabelbildung an Wedeln von *Phyllitis hybrida* (Milde) Christensen. (Mitt. Thüring. Bot. Ver. XXXIII [1916], p. 7—10 m. 1 Taf.) — An dreijährigen Exemplaren von *Phyllitis hybrida*, die in Aussaaten von Sporen von der Insel Lussinpiccolo entstanden waren, trat ausser Gabelungen des Wedels (s. Ref. 307) Brutknospenbildung bei 3 Wedeln oberseits an der Basis der Wedelspreite bzw. am oberen Ende des Stiels inmitten der beiden unteren Lappen der herzförmigen Ausbuchtung des Wedels auf. Aus der Brutknospe ging dann eine junge Pflanze hervor. Die Bildung wird als m. *vivipara* bezeichnet. Eine Wiederholung im folgenden Jahre fand nicht statt.

43. **Wherry, E. T.** A chemical study of the habitat of the walking fern, *Camptosorus rhizophyllus* (L.) Lk. (Journ. Washington Acad. Sc. VI [1916], p. 672—679.) — Der Farn wächst nicht immer auf Kalkgestein. Die Anhäufung von Kalk im Boden kann auch durch Zerfall vegetabilischer Substanzen stattfinden.

44. **Bigelow, H. C.** Fall fruiting of the interrupted fern. (Amer. Fern Journ. VI [1916], p. 50.) — Anfang April in New Britain, Connecticut, herauskommende *Osmunda Claytoniana* L. fruchtete im Mai, und neue fertile und sterile Wedel entstanden nach einem nassen Sommer nochmals im September. Aus den südlichen Staaten ist ein solches zweites Fruchten mehrfach berichtet worden, nicht aber aus dem Norden.

45. **Gordon, G. P.** Bracken (*Pteris aquilina*): Life history and eradication. (Transact. Highland and Agric. Soc. Scotland XXVIII [1916], 15 pp. m. 20 Fig.) — Der Adlerfarn verdrängt auf den Hügeln im nördlichen Schottland vielfach die Gräser und Heide. Zur Ausrottung wurden die oberirdischen Sprosse abgemäht und Gras nachgesät. Zweimaliges Abschneiden im Juli und August ist wirksamer als frühzeitiges Mähen. Auch Besprengungen mit Kupfer- und Eisenvitriol wurden angewendet. Am wirksamsten und billigsten erwies sich aber eine Bespritzung mit 5proz. Schwefelsäure.

46. **Miehle, H.** Bemerkungen über epiphytische Vegetation. (Naturw. Wochenschr. N. F. XV [1916], p. 591—592 m. 1 Fig.) — Kurz erwähnt wird, dass *Polypodium vulgare* auf den Ästen der Eichen im Forst bei Varel in Oldenburg entlang kriecht, ähnlich wie das tropische *P. sinuosum*.

47. **West, C.** *Stigeosporium Marattiacearum* gen. et spec. nov. (Ann. of Bot. XXX [1916], p. 357.) — Der Pilz lebt symbiotisch in den Wurzeln verschiedener Marattiaceen, in deren Gewebe er auch seine Sporen bildet.

III. Sorus, Sporangien.

48. **Davie, R. C.** The development of the sorus and sporangium and the prothallus of *Peranema cyatheoides* D. Don. (Ann. of Bot. XXX [1916], p. 101—110 m. 2 Textfig. u. 1 Taf.) — Das Studium des indischen Farns wurde durch den vermuteten intermediären Charakter der Gattung zwischen den Cyatheaceen und Polypodiaceen veranlasst. — Das Indusium bildet um das Receptaculum einen Becher, dessen eine Seite sich über jenes herüberbiegt, während ein kleiner Teil der anderen Seite fehlt. Bei der Reife des Sorus verlängert sich das Rezeptakulum zu einem soralen Stiel. Der Bündelstrang der Nervenendigung, auf dem der Sorus sitzt, breitet sich in dem Receptaculum fächerartig aus. Das Receptaculum ist in seiner Sporangienbildung anfangs vom Gradatae-Typus, aber der reife Sorus ist gemischt. Das Sporangium folgt in seinen ersten Teilungen meist dem Typus der einen, aber manchmal auch dem der zweiten oben genannten Familie. Mit den Polypodiaceen hat die Gattung das nephrodioide Bündelsystem, den gemischten Sorus und die aspidioiden Sporen gemein, mit den Cyatheaceen die Entwicklung des Indusiums und Sporangiums und die stufige Bildung der Sporangien auf dem Receptaculum in den ersten Stadien sowie die Zahl der Sporen. — Eine intermediäre Reihe, bestehend aus *Woodsia*, *Diacalpe* und *Peranema* ist wahrscheinlich, von der *Woodsia* den Cyatheaceen und *Peranema*, deren reifer Sorus dem von *Nephrodium* am meisten verwandt ist, den Polypodiaceen am nächsten kommt, so dass eine phyletische Linie von den Cyatheaceen zur Gruppe der Aspidieen gezogen wird.

49. **Thompson** (Ref. 15) beschreibt Sorus und Sporangium von *Deparia Moorei* Hook.

50. **Richter** (Ref. 17) behandelt Sporangiophylle und Sporen von *Schizaea pusilla*, *Sch. pectinata*, *Sch. tenella*, *Sch. fistulosa*, *Sch. Hallieri* und *Sch. malaccana*.

51. **Möbius** (Ref. 18) untersuchte ausser den vegetativen Organen auch die Fruktifikation von *Salvinia auriculata* Aubl. Die Sporenfrüchte entwickeln sich aus Seitensprossen des mittelsten Strahls des Wasserblattes, und zwar in der Zahl von 4—11 schwankend, akropetal wechselständig oder paarweise; sie sind fast stiellos, in der Form einer Zitrone ähnlich und aussen mit spitzen Haaren besetzt. Die beiden Schichten ihrer Wandung werden durch regelmässig median verlaufende Lufträume getrennt und durch einschichtige, drei Zellen hohe Lamellen miteinander verbunden. Spaltöffnungen fehlen. Die Früchte mit den Makrosporangien sitzen am basalen Teil des Blattabschnittes; sie sind etwas kleiner und dichter behaart als die Mikrosporangienfrüchte. Die Makrosporangien haben einen zweireihigen, die Mikrosporangien einen einreihigen Stiel. Beide Arten von Sporangien verkümmern sehr häufig. Die im Makrosporangium einzige Makrospore ist mit einem dicken Episporium umgeben, das über ihrem Scheitel die Vorwölbungen mit dem Zapfen in der Mitte bildet wie bei *S. natans*. Die 32 (zuweilen anscheinend sogar nur 16) Mikrosporen liegen in einer offenbar aus den Tapetenzellen und einem Teil der Archesporzellen hervorgegangenen, schaumigen Masse ein-

gebettet; sie sind 17—32 μ gross, haben eine derbe, gelbglänzende Membran und zeigen am Scheitel die drei zusammenstossenden Linien. In den Wandungszellen, besonders bei den Mikrosporangien, bildet sich wahrscheinlich durch Gerinnung eine den Innenraum durchsetzende, der Oberfläche parallel liegende Platte mit einem Hohlraum in der Mitte und meist mit kleinen Einbuchtungen am Rande, die aus demselben Stoff wie das Episporium besteht.

52. **Rosenvinge, L. K.** Et mikrosporangium med en megaspore-tetrade hos *Isoetes echinospora*. (Bot. Tidsskr. XXXIV [1916], p. 255—256 m. 2 Fig.) — In einem zahlreiche Mikrosporen enthaltenden Mikrosporangium fand sich eine Tetrade von Makrosporen. Ähnliche in der Literatur angegebene Fälle werden aufgeführt.

53. **Ursprung, A.** Dritter Beitrag zur Demonstration der Flüssigkeitskohäsion. (Ber. Deutsch. Bot. Ges. XXXIV [1916], p. 475 bis 488 m. 1 Taf.) — In der Einleitung wird kurz erwähnt, dass in *Equisetum*-Sporangien Blasenbildung über bedeutend verdünnterer Schwefelsäure entsteht als im Farnannulus; es reicht ein Zug aus, der kleiner als 24 bzw. 17 Atmosphären ist. Genaue Angaben sollen im anderen Zusammenhange folgen. Die weiteren in der Arbeit mitgeteilten Versuche beziehen sich auf phanerogame Lianen.

54. **Ursprung, A. und Blum, G.** Zur Methode der Saugkraftmessung. (Ber. Deutsch. Bot. Ges. XXXIV [1916], p. 525—539.) — Ergänzend wird zu voriger Notiz mitgeteilt, dass die durch relativ kleine Saugkräfte erfolgende Blasenbildung in *Equisetum*-Sporangien, die leichter erfolgt als in Polypodiaceensporangien, nicht durch eine geringere Kohäsion bedingt ist, denn das abweichende Verhalten bleibt auch dann bestehen, wenn beide Sporangienarten mit demselben Wasser gefüllt waren.

IV. Pflanzengeographie, Systematik, Floristik.

55. **Schwaighofer, A.** Tabellen zur Bestimmung einheimischer Samenpflanzen und Gefässsporenpflanzen. Für Anfänger, insbesondere für den Gebrauch beim Unterricht zusammengestellt. 18. Aufl. 171 pp. m. 96 Abb. Wien 1916.

56. **Watts** (Ref. 228) stellt (in seinen kryptogamischen Mitteilungen aus dem Botanischen Garten in Sydney) ein neues Tribus der Polypodiaceen auf. Um die Trennung von *Phegopteris* aus der Nachbarschaft von *Dryopteris*, ferner die Unterbringung von Farnen ohne Indusium zu den Aspidieen und die wachsende Beschwerung der Gattung *Dryopteris* zu vermeiden, werden unter *Dryopterideae* die Gattungen *Lastrea*, *Nephrodium* *Phegopteris*, *Goniopteris* und *Meniscium* vereinigt.

57. **Rosendahl, H. V.** Några ord om Swartz' originalexemplar af *Aspidium aculeatum*. (Bot. Not. 1916, p. 285—288 m. Abb.) — Um den Artbegriff von *Aspidium* (*Polystichum*) *aculeatum* und *A. lobatum* festzustellen, wurden die im Farnherbar der paläobotanischen Abteilung des Riksmuseum in Stockholm aufbewahrten Originalexemplare von O. Swartz untersucht. Die beiden vorhandenen Exemplare gehören zu *A. lobatum* (Huds.) Pr., für das nach Woynar (1912) der Name *Polystichum setiferum* Forsk. (1775) genommen werden muss.

58. **Hieronymus, G.** Über die Gattung *Coniogramme* Fée und ihre Arten. (Hedw. LVII, H. 5 u. 6 [31. Januar u. 25. April 1916], p. 266

bis 328.) — Fée hat die Gattung *Coniogramme* recht schlecht und unrichtig charakterisiert, und die von ihm gegebene Zusammenstellung der Arten (1850 bis 1852 und 1865) berücksichtigt nicht die wichtigsten unterscheidenden Merkmale. Spätere Autoren haben die Arten bei *Gymnogramme, Syngramme* und *Neurogramme* untergebracht. Erst Diels (Engler-Prantl, Natürl. Pflanzenfamilien I, 4 [1902], p. 261) nahm sie wieder auf und vereinigte sie mit Recht mit *Dictiogramme* Fée (nicht Presl). — Die bisher bekannten Arten von *Coniogramme* werden in einer historischen Übersicht kritisch betrachtet und die Merkmale für die Charakteristik der Gattung und die Unterscheidung der Arten und Varietäten besprochen; es sind dies die Rhizome, die Spreuschuppen der Rhizome und Blattstiele, die Blattstiele und Spindeln, die Blattspreiten, besonders der Rand der Fiedern und die Lage der Hydathoden und die Sori mit den Paraphysen. Nach einigen Bemerkungen über die geographische Verbreitung folgen die Gattungsdiagnose und ein Bestimmungsschlüssel für die 17 behandelten Arten, für die dann sehr ausführliche Beschreibungen gegeben werden. — Neue Arten siehe am Schluss der Referate.

59. **Copeland, E. B.** The genus *Loxogramme.* (Philippine Journ. of Sc., C. Bot. XI [Januar 1916], p. 43—47 m. 4 Taf.) — Der Name *Loxogramme* wurde zuerst von Blume 1828 für eine Untergattung von *Antrophyum*, als Gattungsname sodann von Presl 1836 gebraucht. Die von Blume zuerst aufgeführte Art ist *Antrophyum lanceolatum*, jetzt *Grammitis lanceolata* Sw. benannt, die von Swartz auch abgebildet wird, während Schkuhr eine falsche Abbildung gibt. Blume gibt eine Figur von seinem Farn, der eine *Loxogramme* darstellt. Presl bildet einen von ihm als *Loxogramme lanceolata* bezeichneten Farn ab, der aber *Antrophyum lanceolatum* Bl. ist und nicht *Grammitis lanceolata* Sw. Er führt als erste Art *Loxogramme coriacea* (*Grammitis coriacea* Kaulf.) auf und hält sie für verschieden von *Grammitis lanceolata* Sw., beide Arten werden jetzt aber als identisch angesehen. — Die Gattung *Loxogramme* (Bl.) Presl stammt von der Sektion des *Eupolypodium* mit einfachen Wedeln ab; hier finden sich verlängerte Sori und gelegentliche Anastomose der Nerven. Es ist eine typisch malayische Gattung, die sich bis Afrika, Japan und Polynesien ausgebreitet hat. Die einzige mexikanische Art, *L. Salvinii* (Hook.) Maxon, dürfte sich bei sorgfältigem Studium vermutlich als gesondert entstanden erweisen. — Neue Arten siehe am Schluss der Referate.

60. **Straszewski, H. v.** Die Farngattung *Platycerium.* Inaug.-Dissert. München. 40 pp. 1916. (Vgl. Bot. Jahrber. XLIII [1915], p. 371, Ref. 27.)

61. **Rosendahl** (Ref. 64) bespricht die Systematik der von Laestadius behandelten *Equisetum*-Formen.

Norwegen, Schweden.

62. **Sterner, E.** Floristiska anteckningar från trakten kring Torne träsk och par platser i Norges Nordland. (Svensk Bot. Tidskr. X [1916], p. 91—96.)

63. **Frödin, J.** Växtopografiska jakttagelser i mellersta delen av Torne Lappmarks fjällområde. (Bot. Not. 1916, p. 25—34.)

64. **Rosendahl, H. V.** L. L. Laestadius, en föregångsman inom *Equisetum*-formernas systematik. (Bot. Not. 1916, p. 273—276.) — Der Pfarrer Lars Levy Laestadius (geboren 1800, gestorben 1861), Kapellpredikant in Karesuando und später Pfarrer in Pajala, hat sich mit dem

Studium der schwedischen *Equisetum*-Arten beschäftigt. In seiner im Reichsmuseum in Stockholm befindlichen Sammlung sind 38 Varietäten der 7 *Equisetum*-Arten vorhanden. Viele davon sind bereits mit den ihnen später beigelegten Namen bezeichnet, die in der Abhandlung mit den Fundorten zusammengestellt werden.

65. **Notø, A.** Beitstadens flora. (Kgl. Norske Vidensk. Selsk. Skrift. 1915, Nr. 3, 22 pp., Trondhjem 1916. — Pterid. p. 6—7.)

66. **Cedergren, G. R.** Till kännedomen om floran i Norra Härjedalen med särskild hänsyn till Vemdalen. (Ark. f. Bot. XIV [1916], Nr. 17, 72 pp. — Perid. p. 68—71.)

67. **Rosendahl, H. V.** Bidrag till Sveriges ormbunksflora III. (Svensk Bot. Tidskr. X [1916], p. 312—339 m. 15 Fig.) — Den früheren Beiträgen aus den Jahren 1909 und 1913 folgt ein dritter Beitrag zur Farnflora von Schweden. Die kritische Durchsicht der im Naturhistorischen Reichsmuseum in Stockholm vorhandenen Sammlungen und von anderem Material ergab das Vorhandensein zahlreicher Varietäten und Formen, die kurz beschrieben und vielfach auch abgebildet (s. Ref. 330) werden. Ausführlicher behandelt werden *Asplenium germanicum* × *perseptentrionale* Christ von Alnö in Medelpad, *A. germanicum* × *pertrichomanes* Christ von Dalen in Norwegen, *Cystopteris fragilis* (L.) Bernh. subsp. *regia* Bern. var. *alpina* Bern., *C. fragilis* × *montana* Christ und *Woodsia alpina* × *ilvensis* Rosend. Von neuen Varietäten und Formen werden beschrieben *Athyrium filix femina* (L.) Roth var. *dentatum* Döll subvar. *cystopteroides*, var. *fissidens* Döll subvar. *oblongum*, subvar. *pseudo-nipponicum* Christ f. *multifidum*, *Cystopteris fragilis* (L.) Bernh. var. *dentata* Hook. f. *erosa*, *Dryopteris dilatata* Gray var. *pseudospinulosa*, *D. spinulosa* (Müll.) O. Ktze. var. *elevata* A. Br. subvar. *pseudofemina*, *Matteuccia struthiopteris* (L.) Tod. var. *dentata*, var. *imbricata* und f. *multifida*, *Polypodium vulgare* L. var. *commune* Milde f. *crispum*, *Pteridium aquilinum* (L.) Kuhn var. *castaneum* und *Woodsia ilvensis* (L.) R. Br. var. *brevifolia*.

68. **Murbeck, Sv.** En hoss oss ånyo misstolkad ormbunkshybrid, *Asplenium ruta muraria* L. × *septentrionale* (L.) Hoffm. (Bot. Not. 1916, p. 257—262.) — Der von Rosendahl (s. Ref. 67) als *A. germanicum* × *perseptrionale* bezeichnete Bastard wird für *A. ruta muraria* × *septentrionale* gehalten und dies näher begründet. Dieser Bastard ist mit Sicherheit aus Schweden von Gråberget bei Gefle, Gestrikland, und von Släda, Alnön in Medelpad; aus Norwegen von Gjuvsland auf Varaldsön in Hardanger und aus Tirol am Eingange des Oetztales bekannt.

69. **Rosendahl, H. V.** Ett ej beaktadt fynd af en för Skandinaviens flora ny ormbunke. (Arkiv f. Bot. XIV, Nr. 14 [29. IV. 1916], 3 pp. m. 1 Taf.) — Im Herbar des Reichsmuseums zu Stockholm fand sich unter der Bezeichnung *Aspidium angulare* ein von A. E. Lindblóm im Jahre 1837 bei Grötten (Gryten) im Romsdal in Norwegen gesammelter Farn, der auf der beigegebenen Tafel abgebildet wird. Nach dem Vorschlag von H. Woynar (1913) wird der Name *Polystichum setiferum* Forskål (*P. aculeatum* [L.] Schott, *Aspidium angulare* Kit.) gewählt. Die Unterschiede gegenüber *P. lobatum* (Huds.) Pr. und *P. Braunii* (Spenn.) Fée und die allgemeine Verbreitung der Art werden besprochen.

70. **Rosendahl, H. V.** Bidrag till Norges ormbunksflora. I. (Nyt Mag. f. Naturvidensk. LIV [1916], p. 1—5 m. Taf. I.) — Ausser dem

im vorigen Referat genannten *Polystichum setiferum* Forsk. (*P. aculeatum* [L.] Schott, *P. angulare* Kit.) von Grötten im Romsdal, das auf der Tafel abgebildet wird, werden Varietäten von *P. Braunii* (Spenn.) Fée und von *P. lobatum* (Huds.) Presl, *P. Braunii* × *lobatum* C. Chr., *Dryopteris filix mas* (L.) Schott var. *paleacea* Moore und *Dr. rigida* (Hoffm.) Und. aufgeführt.

71. **Rosendahl** (Ref. 57) untersuchte die Swartz'schen Originalexemplare von *Aspidium aculeatum*.

72. **V[estergren], T.** Botanisk exkursion till Asker. Exkursion till Finse och Bergen. (Svensk Bot. Tidskr. X [1916], p. 285—288.)

73. **Rosendahl, H. V.** Om några med hänsyn till sporofyllets utbildning afvikande former af *Matteuccia struthiopteris* (L.) Todaro. (Bot. Not. 1916, p. 93—95 m. 3 Fig.) — Zu den beiden aus Skandinavien bisher bekannten Formen, f. *epiphyllos* Asch. und f. *hypophyllos* Baenitz, wird eine bei Langesund, Bamle s: n. Ödegarden, in Norwegen von S. Möller 1874 gefundene neue Form f. *Luerssenii* hinzugefügt, bei der die unteren und mittleren Fiedern unterseits mehr oder weniger mit Sori bedeckt sind.

74. **Dahlstedt, Fr.** Bidrag till kännedomen om vegetationen i Gestrikland. (Svensk Bot. Tidskr. X [1916], p. 578—608.)

75. **Wollert, A.** Några för Salatrakten nya kärlväxter. (Svensk Bot. Tidskr. X [1916], p. 76.)

76. **Smith, H.** Tilläg till Stockholmstraktens växter. (Svensk Bot. Tidskr. X [1916], p. 573—577 m. 1 Abb.)

77. **Sörlin, A.** Floristiska anteckningar från Östergötland och Upland. (Svensk Bot. Tidskr. X, p. 73—74.)

78. **Skårman, J. A. O.** Floran i Undenäs och Tived. Ett bidrag till nordöstra Västergötlands växtgeografi. (Svensk Bot. Tidskr. X, p. 113 bis 182 m. 12 Textkart.)

79. **Rosendahl, H. V.** Angående *Scolopendriums* förekomst på Stora Karlsö. (Svensk Bot. Tidskr. X, p. 276.) — Der Standort auf Stora Karlsö ist ein alter Fundort für *Scolopendrium phyllitis*.

80. **Rosendahl, H. V. och Söderberg, J.** Bidrag till Gotlands pteridofytflora. (Svensk Farmaceut. Tidskr. 1916, Nr. 30 u. 31, 12 pp. m. 8 Abb.) — Unter den aufgefundenen Farnen sind bemerkenswert *Asplenium ruta muraria* L. var. *Brunfelsii* Heufl. subvar. *heterophyllum* Heufl., subvar. *macrophyllum* Wallr. und subvar. *microphyllum* Wallr., var. *Matthioli* Heufl., var. *brevifolium* Heufl., var. *obtusum* Rosend. nov. var., var. *elatum* Lang, var. *leptophyllum* Wallr., var. *ellipticum* Christ und var. *orbiculare* Christ, *Dryopteris filix mas* (L.) Schott var. *crenata* Milde subvar. *imbricata* Rosend. nov. subvar. und subvar. *latifolia* Rosend. nov. subvar., *Polystichum lobatum* (Huds.) Pr. var. *auriculatum* Luerss., *Equisetum trachyodon* A. Br. und *E. variegatum* Schleich., die sämtlich (mit Ausnahme von *Dr. filix mas* subvar. *latifolia*) abgebildet werden. Von *E. variegatum* var. *Wilsonii* Milde wird eine f. *polystachyum* Rosend. nov. form. mit Ähren tragenden Ästen genannt.

Dänemark.

81. **Ferdinandsen, C.** Ekskursionen til Hammer Bakker, Store Vildmose og Öland den 25.—27. Juli 1915. (Bot. Tidsskr. XXXIV [Kopenhagen 1916], p. 191—202 m. 5 Textfig.)

82. **Wiinstedt, K.** Træk af vegetationen fra Struer til Husby og fra Holstebro til Thyborön. (Bot. Tidsskr. XXXIV, p. 211—221.)

83. **Paulsen, O.** Ekskursionen til Fyns Hoved og Ketermindc den 26. og 27. Juni 1915. (Bot. Tidsskr. XXXIV, p. 188—190.)

84. **Lange, A.** Ekskursionen til Engene vest for Tissö og til Asnaes den 5. og 6. Juni 1915. (Bot. Tidsskr. XXXIV, p. 186—188.)

85. **Lange, A.** Ekskursionen til Holmegaards Mose ved Naestved den 5. September 1915. (Bot. Tidsskr. XXXIV, p. 202—203.)

Grossbritannien, Irland, Kanal-Inseln.

86. **Salmon, C. E.** Notes on plants from Skye. (Journ. of Bot. LIV [1916], p. 165—169.)

87. **Jeffreys, H.** On the vegetation of four Durham coal-measure fells. (Journ. of Ecology IV [1916], p. 174—195 m. 3 Textfig. u. 1 Taf.)

88. **Drabble, E. and H.** Notes on the flora of Derbyshire IV. (Journ. of Bot. LIV [1916], p. 133—139.)

89. **Marshall, E. S.** Somerset plant-notes for 1915. (Journ. of Bot. LIV, p. 97—105.)

90. **Thompson, H. St.** The vegetation of Harptree Combe. (Journ. of Bot. LIV, p. 295—297.)

91. **Scully, R. W.** Flora of Kerry including the flowering plants, ferns, Characeae etc. 500 pp. m. 6 Taf. u. 1 Krt. Dublin (Hodges, Figgis and Co.) 1916.

92. **Bruce, G. C.** William Sherard's Jersey plants. (Journ. of Bot. LIV, p. 335—336.)

Luxemburg.

93. **Klein, Edm. J.** *Hymenophyllum tunbridgense* (L.) Sm., das Juwel des Luxemburger Sandsteins. Ein Beitrag zur Pflanzengeographie des Grossherzogtums. (Monatsber. Ges. Luxemburger Naturfreunde, N. F. X [1916], p. 150—168, 190—192, 204—210 m. 4 Abb.) — Die Abhandlung will alles zusammentragen, was über den im Luxemburger Sandstein bei Echternach vorkommenden Farn bisher bekannt ist und ferner die Ergebnisse eigener Untersuchungen über dieses botanische Wahrzeichen des Grossherzogtums Luxemburg veröffentlichen. *Hymenophyllum tunbridgense* wurde im Juni 1821 von Barthelemy-Charles Comte du Mortier und P. Michel im Tale der Vesdre unweit Befort in der Nähe der Goldfraley entdeckt und 1823 auf waldigen Felsen bei Befort und Berdorf wieder aufgefunden. Die wenig auffällige Pflanze wächst dort in einem von engen Schlüffen durchzogenen Chaos von Blocktrümmern. Sie ist dann erst im Juli 1873 von J. P. J. Koltz an einem 4—5 km entfernten Standort, dem Roitzbachschlüff, zwischen schwarzer Ernz und Grundhof gelegen, wieder entdeckt worden. Koltz hat den Farn noch an 13 anderen Stationen an 7 verschiedenen Standorten auf einer Entfernung von 2—3 km feststellen können; sie sind nicht veröffentlicht worden, entsprechen aber vielleicht den in der Synopsis von Koch stehenden Angaben von Ratzbachheid, Aalbach, Heddersbach, Schnellert und Sivenschlef. Dagegen kommt der Farn an dem von Rosbach angegebenen Standort bei Bollendorf auf dem preussischen Ufer der Sauer nicht vor. Neuerdings sind weitere Fundorte durch P. Ossyra, Weinachter und Klein aufgedeckt worden. Obgleich ein aus der Umgegend von Aachen stammender Sammler 200 Exemplare für je 3 M. zum Kauf anbot, ist die Pflanze infolge ihrer Ausbreitung an einigen Orten bis jetzt nicht gefährdet.

Die in Luxemburg bekannten jetzigen Standorte sind bei Wanterbach 3 Fundstellen, Eingang zum Schnellert (Berdorfer Strasse in Begleitung der Flechte *Sphaerophorus coralloides* Pers.) 5, Zickzackschlüff 9, Roitzbachschlüff 4, Binselschlüff 1, Werschrumschlüff 7 und 4—5 km entfernt von diesen in der Goldfralay 1, im ganzen 30 Fundstellen. Dazu kommen noch einige vermutete Standorte bei Befort (Du Mortier), in der Hallerbach (Koltz) und in der Ahlbach (Koch), die von heutigen Sammlern noch nicht bestätigt worden sind. Verschwunden ist der Farn aus dem Siveschlüff, wo er vor nicht zu langer Zeit noch gefunden wurde. An einigen dieser Standorte, z. B. in den Roitzbachschlüffen und bei Berdorf im Müllertal, ist der Farn noch in Fülle vorhanden. Auf verschiedene Irrtümer in den Florenwerken wird aufmerksam gemacht.

Das Vorkommen des Farns in anderen Ländern wird sodann behandelt. In Belgien ist der Farn früher in der Umgebung von Laroche bei Nisramont (Gemeinde Ortho) im Tale der Ourthe vom Kapitän Flemont festgestellt und auch von Dr. Tosquinet dort gesammelt worden; er ist aber nicht wiedergefunden worden. In Deutschland kommt *H. tunbridgense* im Elbsandsteingebiet der Sächsischen Schweiz im Teufelston im Uttenwalder Grunde zwischen Wehlen und Rathen vor, wo es 1847 von Papperitz am Felsentor entdeckt wurde, aber neuerdings durch Abholzung des darübergelegenen Plateaus und Austrocknung des Standorts abgestorben ist, so dass der Standort im Uttenwalder Grunde nicht mehr vorhanden ist. Andere Standorte bestehen noch in den Schwammsteinen, wo G. Wagner im Jahre 1885 viele Exemplare sammelte, und im Gebiete der Bastei an einer feuchten Felswand mit spärlichen Exemplaren. Ferner gibt es noch einen weiteren Standort in Deutschland, der aber geheim gehalten wird. Vor hundert Jahren sammelte Frl. Libert den Farn bei Malmedy, seitdem fehlt jede Notiz über diesen Fundort. In Österreich ist nur ein Standort bei Puppewitz in Böhmen bekannt. In Frankreich kommt der Farn bei Brest, Cherbourg, Grandville, Landerneau, Mortain (Normandie) an den Quellen der Sonce, Le Chatelier (Orne), Mt. Arcina bei Itsaton (Kr. Bayonne der Basses Pyrenées) und Salle auf Korsika vor. In Italien ist er seit 1697 bekannt und zwar aus Massa und Carrara, aufwärts von Fornole, in den Apuanischen Bergen, in den Grotten der Umgebung des Schlosses Montignoso in Etrurien und Monte Pisano in Toskana. In der Schweiz ist kein Standort bekannt. In England ist unser Farn nicht selten. Die Ortschaft Tunbridge, wo Dare den Farn entdeckte und nach der Petiver ihn zuerst benannte, liegt in der Grafschaft Kent südöstlich von London. Er wird ferner angegeben in der Grafschaft Wicklow, beim Wasserfall von Powerscourt, in der Nähe von Glenerce, in Wales, an der Südküste der Grafschaft Glamorgan, am Wasserfall von Melincourt, bei Brincon und Cill Hepste, in der nordöstlichen Grafschaft von Merionat bei Crofnant in der Nähe von Harlech, Dolgelly, Barmont, Rothery Testiniogthal, Rayadr Dee bei Maentwrog, in Cornwallis, Devonshire, Somerset, Chester, Lankaster und Westmoreland. In Irland, wo auch eine andere Hymenophyllacee, *Trichomanes pyxidiferum* Huds., vorkommt, wächst *Hymenophyllum tunbridgense* an einigen Stellen der Provinzen Münster, Leinster, und Connaught, in der Grafschaft Cork am Wasserfall von Ballinghassig, im Walde von Lota, in der Schlucht von Dunbullogue und bei Glenbow u. a. In Schottland wächst der Farn in Dumbarton (Loch Lomond) und Argyle und auf den benachbarten Inseln. Ferner findet sich der Farn auf den Azoren, Madeira und den Kanaren, am

Tafelberg in Südafrika, auf Mauritius, in Süd- und Mittelamerika, in Australien, auf Neu-Seeland, Samoa und Neu-Kaledonien. Er fehlt auf den Balearen und an der ganzen afrikanischen Mittelmeerküste.

Ein von Du Mortier am erloschenen Standort von Befort gesammeltes Exemplar macht den Eindruck einer Varietät. Die Wedelfiedern sind breiter, ihre dekussierte Anordnung ist typischer und die Farbe heller als bei der Normalform.

Der Farn ist ein wärmebedürftiges Gewächs. Die dünnen Blätter bedingen eine sehr hohe Transpiration, weshalb die Pflanze nur an bestimmten Standorten gedeihen kann. Sporen werden bei uns ziemlich selten erzeugt; Die meisten beobachteten Pflanzen waren steril. Vielleicht werden Sporangien nur nach warmen Sommern gebildet. Eine Verpflanzung an andere Orte gelang nicht. Der Farn lässt sich aber nach Wirtgen in zur Häifte mit Kies gefüllten Blumentöpfen, die von unten aufsteigend bewässert und mit Glasglocke bedeckt werden, ohne weitere Pflege kultivieren. Die Unterlage muss kompakt und körnig-porös sein; auf Sand zeigt sich die Pflanze nie. Sie horstet nur in schattigen Schlüffen, wo nie ein Sonnenstrahl die Pflanze unmittelbar trifft. Von den reich besetzten Standorten liegt keiner nach Norden, Nordwesten oder Westen. Die austrocknenden Winde von Nordost und Ost werden durch die jeweils gegenüberliegende Wand des Schlüffes abgehalten, und es herrscht auch bei sehr bewegter Luft in allen mit *H. tunbridgense* bestockten Schlüffen zu jeder Jahreszeit relative Windstille bei hoher Luftfeuchtigkeit und ziemlich gleichmässiger Temperatur.

94. **Klein, E. J.** *Hymenophyllum tunbridgense* (Sm.) im Luxemburger Jurasandsteingebiet. (Naturw. Wochenschr. N. F. XV [1916], p. 646 bis 648 m. 4 Fig.) — Ein Auszug der im vorigen Referat berichteten Arbeit.

95. **Klein, F. J.** *Hymenophyllum tunbridgense.* (Monatsber. Ges. Luxemburger Naturfr. N. F. X [1916], p. 171. 195.) — Der Farn kommt auch in der Roitzbach bei Berdorf und in der vom Hauptfundort weit abliegenden Goldfralay vor. Die *Hymenophyllum*-Sammlung von Tinant, die Aufschlüsse über das ursprüngliche Ausdehnungsareal dieses Farns gibt und auch das Originalexemplar von Du Mortier mit eigentümlicher Ausbildung der Blättchen enthält, ist im Herbar Koltz im Naturhistorischen Museum in Luxemburg wieder aufgefunden.

96. **Klein, E. J.** Eine interessante Pflanzengemeinschaft im Luxemburger Kalksandsteingebiet. (Naturw. Wochenschr. N. F. XV [1936], p. 8—9 m. 1 Fig.) — Bei Echternach finden sich auf dem kalkigen Sandstein und Keuper von Farnen die Kalksucher *Polypodium dryopteris. P. phegopteris, P. oreopteris* und *Cystopteris fragilis* und auf den von Kalk ausgewaschenen Quarzkörnern des Sandsteins der Kalkflüchter *Pteridium aquilinum.*

97. **Heuertz, F.** Bericht über den floristisch-pflanzengeographischen Ausflug in die Ardennen am 31. August und 1. September 1916. (Monatsber. Ges. Luxemburg. Naturfr. N. F. X [1916], p. 234—241. — Pterid. p. 236.)

Deutschland.

98. **Wünsche, O.** Die Pflanzenwelt Deutschlands. Eine Anleitung zu ihrer Kenntnis. II. Die höheren Pflanzen. 10. Aufl. h. v. Prof. Dr. J. Abromeit. 764 pp. Leipzig u. Berlin (B. G. Teubner), 1916.

99. **Tessendorff, F.** Der Drausen bei Elbing, eine Stätte ursprünglicher Natur. (Naturdenkmäler, Vorträge u. Aufsätze II, H. 2. 50 pp. m. 2 Kartenskizzen. Berlin [Gebr. Borntraeger] 1916.)

100. **Bail.** Beobachtungen und Mitteilungen von meinem Sommeraufenthalt in Oliva während der Jahre 1915 und 1916). (39. Ber. Westpreuss. Bot.-Zoolog. Ver. p. 83—90 m. 2 Fig. Danzig 1916. — Erwähnt werden die Ausrottung von *Botrychium matricariae* Sprgl. an einem Standorte bei Oliva durch einen Sammler und ein unfruchtbarer Stengel von *Equisetum arvense* mit bis 30 cm langen Ästen.

101. **Wangerin, W.** Beiträge zur Kenntnis der Vegetationsverhältnisse einiger Moore der Provinz Westpreussen und des Kreises Lauenburg in Pommern. (38. Ber. Westpreuss. Bot.-Zoolog. Ver. p. 77—135. Danzig 1916.)

102. **Hahn, K.** Beitrag zur Flora einiger Hoch- und Übergangsmoore in der Umgebung von Neukloster. II. Hoch- und Übergangsmoore bei Göllin. (Arch. Ver. d. Freunde d. Naturgesch. Mecklenburg LXX [1916], p. 6—20. — Farne p. 18—19.)

103. **Christiansen, C. W.** Einige Pflanzenfunde und neue Formen aus Schleswig-Holstein. (Allg. Bot. Zeitschr. f. Syst. usw. XXII [1916], p. 100—108. — Pterid. p. 106.) — Als neue monströse Form wird *Equisetum arvense* L. f. m. *digitatum* mit gegabeltem Sporangienstand beschrieben.

104. **Schaefer, B.** *Lycopodium annotinum* aus Norderney. (Abh. u. Ber. LIV Ver. f. Naturk. Kassel 1912/1916, p. 91.)

105. **Junge, P.** Neue wichtige Gefässpflanzenfunde aus dem nordwestlichen Deutschland. (Allg. Bot. Zeitschr. f. Syst., Flor. usw. XXII [1916], p. 27—32.— Pterid. p. 27. — Mitt. a. d. Pflanzenwelt d. nordwestl. Deutschlands, Festschr. h. v. Bot. Ver. Hamburg aus Anlass d. 25. Wiederkehr d. Begründungstages p. 34—39. — Pterid. p. 34.)

106. **Beyle, M.** Die Tätigkeit des Botanischen Vereins zu Hamburg in den Jahren 1891—1916. (Mitt. a. d. Pflanzenwelt d. nordwestl. Deutschlands, Festschr. h. v. Bot. Ver. Hamburg aus Anlass d. 25. Wiederkehr d. Gründungstages, p. 1—9. Karlsruhe [C. Braun] 1916.)

107. **Schuster, P.** Beiträge zur Flora der Altmark. (Verh. Bot. Ver. Brandenburg LVII [1915], p. 102—128. Dahlem-Steglitz 1916. — Pterid. p. 128.)

108. **Warnstorf, C.** Über Verlandung der Binnengewässer in der norddeutschen Tiefebene mit besonderer Berücksichtigung der Umgegend von Neuruppin. (Verh. Bot. Ver. Brandenburg LVII [1915], p. 79—101. Dahlem-Steglitz 1916.)

109. **Ulbrich, E.** Die Vegetationsverhältnisse des Rinnenseengebietes bei Strausberg i. M. Ausflug nach Tiefensee bei Werneuchen am 29. u. 30. Mai 1915. (Verh. Bot. Ver. Brandenburg LVII [1915], p. 129—143.)

110. **Schube, Th.** Ergebnisse der Durchforschung der schlesischen Gefässpflanzenwelt im Jahre 1915. (93. Jahresber. Schles. Ges. f. vaterl. Kultur 1915. I. Bd., II. Abt. Zoolog.-Bot. Sekt. p. 35—45. Breslau 1916. — Pterid. p. 35—36.)

111. **Schalow, E.** Mitteilungen über die Pflanzendecke der schlesischen Schwarzerde und ihrer Nachbargebiete [Zobtenberge]. (Verh. Bot. Ver. Brandenburg LVII [1915], p. 26—55. Dahlem-Steglitz 1916.)

112. **Schulz, Aug.** Beiträge zur Geschichte der pflanzengeopraphischen Erforschung Westfalens I—III. 1. Wohllebens Verzeichnis seltener westfälischer Pflanzen aus dem Jahre 1797. 2. Der Beginn der floristischen Erforschung der Grafschaft Ravensburg. 3. Zwei Exkursionsberichte von C. E. A. Weihe aus dem Jahre 1820 und 1825. (44. Jahresber. Westfäl. Provinzialverein f. Wiss. u. Kunst 1915/16. p. 54—75. Münster 1916.)

113. **Schulz, Aug.** Friedrich Ehrhardts Anteil an der floristischen Erforschung Westfalens II. (44. Jahresber. Westfäl. Prov.-Ver. f. Wiss. u. Kunst 1915/16, p. 76—87.)

114. **Schwier, H.** Beiträge zur Pflanzengeographie des nordöstlichen Westfalens. 1. Die Weserkette. 1. Teil. (44. Jahresber. Westfäl. Prov.-Ver. f. Wiss. u. Kunst 1915/16, p. 88—118.)

115. **Koenen, O.** Mitteilungen über die Pflanzenwelt des westfälischen Gebiets IV (1916). (44. Jahresber. Westfäl. Prov.-Ver. f. Wiss. u. Kunst 1915/16, p. 118—123.)

116. **Höppner, H.** Beiträge zur Flora des Niederrheins. (Abh. Ver. z. naturw. Erforschung des Niederrheins II [1915/16]. p. 62—82. Krefeld 1916.) — Der einzige Fundort von *Nephrodium dryopteris* Michx. am Niederrhein wird erwähnt.

117. **Wirtgen, F.** Zur Flora des Vereinsgebietes. (Sitzungsber. Naturhist. Verein Preuss. Rheinlande u. Westfalens 1914, p. 71—82. Bonn 1916. — Pterid. p. 72—73.)

118. **Junge, P.** Ein kleiner Beitrag zur Gefässpflanzenflora des Unterharzes. (Allg. Bot. Zeitschr. f. Syst. usw. XXII [1916], p. 38—40.)

119. **Haldy, B.** Die Vegetationsverhältnisse der Gemarkung Gelnhausen (Bez. Cassel). (Jahrb. Nassauisch. Ver. f. Naturk. LXIX [1916]. p. 2—36. — Pterid. p. 23.)

120. **Schulz, Aug.** Valerius Cordus als mitteldeutscher Florist. (Mitt. Thüring. Bot. Ver. N. F. XXXIII [1916], p. 37—66. — Pterid. p. 39, 49—50.)

121. **Bornmüller, J.** *Botrychium lunaria.* (L.) Sw. und *Arnica montana* L. auf der Hardt bei Berka. (Mitt. Thüring. Bot. Ver. N. F. XXXIII, p. 70.)

122. **Schorler, B.** Zur Feststellung der Verbreitung von Charakterarten der Flora saxonica. (Sitzungsber. u. Abh. Naturw. Ges. „Isis" 1915, p. 101—114. Dresden 1916.)

123. **Kästner, M.** Florenbilder aus der Umgebung von Frankenberg in Sachsen. (19. Ber. Naturw. Ges. Chemnitz 1911/16, p. 78—87.)

124. **Richter, R.** Über einige Pflanzen aus der näheren und weiteren Umgebung Bautzens. (Ber. üb. d. Tätigk. d. Naturw. Ges. Isis Bautzen 1913—1915, p. 20—27. Bautzen 1916.) — Von Farnen wird *Pilularia globulifera* L. von Quoos besprochen.

125. **Schlenker, G.** Die Pflanzenwelt zweier oberschwäbischen Moore mit Berücksichtigung der Mikroorganismen. 1. Das Dornachried. 2. Das Dolpenried. (Jahresh. Ver. f. vaterl. Naturk. in Württemberg LXXII [1916], p. 37—120.)

126. **Zimmermann, W.** Beobachtungen an Pteridophyten aus Baden. (Allg. Bot. Zeitschr. f. Syst. usw. XXII [1916], p. 52—56.) — Eine Reihe von neuen Formen wird beschrieben. Da das *Aspidium filix mas* Sw. var. *paleaceum* Moore kennzeichnende Merkmal, das Zerreissen des lederigen

Indusiums mit untergreifendem Rande, bei den deutschen Formen fehlt, so nimmt Verf. an, dass die Varietät eine an ozeanisches Klima (Südeuropa, Grossbritannien) gebundene Form ist und die deutsche Annäherungsform als eigene subvar. *ursinum* W. Zim., benannt nach der zottigen Spindelbekleidung, zu betrachten ist. *A. Robertianum* Luerss. lus. *disjunctum* (*Polypodium disjunctum* Rupr.) ist eine grossspreitige, an den unteren Sekundärsegmenten fast vierfach fiederschnittige Schattenform mit tiefen regelmässigen Tertiärschnitten. *A. dryopteris* Baumg. lus. *insolatum* W. Zim. ist eine auf sonnigen Halden wachsende Form mit kleiner Spreite. *A. phegopteris* Baumg. var. *acutum* besitzt sich verjüngende, spitze Fiederchen mit gekerbten Rändern, und var. *setosum* ist eine dem xerophilen Standort angepasste behaarte Form. *Asplenum trichomanes* L. var. *pulcherrimum* ist eine sehr schöne Form von stattlicher Grösse mit symmetrisch fächerförmigen, geöhrelten untersten Fiedern und dunkelmahagoniroter Spindel und var. *dubium* eine sich den Mauersteinen fest anschmiegende Form, die zwischen var *typicum* Luerss. und var. *pachyrachis* Christ steht. *Equisetum arvense* L. (steril) var. *recurvum* besitzt in scharfem Schwung zurückgebogene Äste, bei (fertil) lus. anom. *fenestratum* hat die oberste Scheide ein Netz regelmässiger brauner Linien (als Abdruck der unentwickelten Sporangienrücken) und bei lus. monstr. *cingulatum* sind die Sporangien mehrerer Wirtel mit ihren Stielen und Rändern gürtelförmig verwachsen. Bei *Eq. maximum* Lam. f. anom. *compositum* sind einzelne Sporangien zu kleinen Nebenähren umgewandelt, bei f. monstr. *bi-digitatum* ist die Spitze der Ähre in zwei übereinanderstehende Wirtel von je vier unregelmässigen Ästen aufgelöst, und bei f. monstr. *coronatum* steht um die Ährenspitze ein überragender Kranz von sieben Ästen. Ein in seichtem Wasser flutendes *Eq. heleocharis* Ehrh. f. *limosum* Asch. subf. *virgatum* Sanio mit bogig aufstrebenden Spitzen, Ähren und Ästen wird lus. *fluitans* benannt.

Schweiz.

127. **Schinz, H.** und **Thellung, A.** Weitere Beiträge zur Nomenklatur der Schweizer Flora. VI. Vierteljahrsschr. Naturf. Ges. Zürich LXI [1916], Pt. p. 414—418.) — Folgende zumeist auf Mitteilungen von H. Woynar beruhende Richtigstellungen einiger Namen einheimischer Farne werden angegeben: *Cystopteris filix fragilis* (L.) Chiovenda (*Polypodium F. fragile* L.), *Allosorus crispus* (L.) Röhling 1813 (nicht Bernhardi), *Eupteris* Newman 1845 anstatt *Pteridium* Scopoli 1760, das ein totgeborener Name und als solcher zu verwerfen ist, ebenso wie die späteren Namen *Thelypteris* Schmidel 1762 und *Cincinalis* Gleditsch 1764, so dass der Adlerfarn *Eupteris aquilina* (L.) Newm. heissen muss, und *Botrychium matricariifolium* (Retz. 1779) A. Br. (in Döll, Rhein. Flora, 1843) anstatt *B. ramosum* (Roth) Aschers. und *B. rutaceum* Willd., das einen totgeborenen Namen darstellt; *B. matricariaefolium* Fries 1846 ist von diesem Autor aus Breyne Cent. I (1678), t. 94, der Urquelle der Bezeichnung, entnommen.

128. **Schinz, H.** und **Thellung, A.** Fortschritte der Floristik. Gefässpflanzen. (Ber. Schweiz. Bot. Ges. XXIV/XXV [1916], p. 148—252. — Pterid. p. 150—154.) — Neu für die Schweiz ist das von W. Schibler an Serpentinfelsen ob dem See von Davos-Laret (Schwarzsee) und am Parsenn aufgefundene *Asplenium septentrionale* subsp. *cuneifolium* (Viv.) Asch. et Graebn.

129. **Käser, Fr.** und **Sulger-Buel, C.** Flora von Samnaun. (Jahrb. 1914/15 St. Gallischen Naturw. Ges. LIV [1916], 76 pp. m. 2 Abb.)

130. **Sprecher, F.** Beiträge zur Flora Graubündens, vorwiegend des Schanfiggs und des Prätigaus. (Jahresber. Naturf. Ges. Graubünden N. F. LVI, p. 1—19. Chur 1916.)

131. **Amberg, K.** Der Pilatus in seinen pflanzengeographischen und wirtschaftlichen Verhältnissen. (Mitt. Naturf. Ges. Luzern VII [1916], 267 pp. m. 23 Abb. u. 1 Karte.)

132. **Tavel, F. v.** *Asplenium lanceolatum* Huds. (Ber. Schweiz. Bot. Ges. XXIV/XXV [1916], p. XXVII.) — Der Farn wurde im Februar 1916 von A. Schnyder an Weinbergmauern bei Brissago in Gesellschaft von *Asplenium fontanum* (L.) var. *insubricum* Christ und *A. adiantum nigrum* L. gefunden. Der neue Standort verbindet den am Rio maggiore in Ligurien mit jenem in den Vogesen.

133. **Gams, H.** Über das Vorkommen von *Gymnogramme* und einiger Moose im Wallis. (Ber. Schweiz. Bot. Ges. XXIV/XXV [1916], p. XXIII bis XXIV.) — Die kalkfliehende und frostempfindliche *Gymnogramme leptophylla* (L.) Desv., die in der Schweiz bisher nur von Indemini und aus der Umgebung von Bignasco, im Grenzgebiet in Savoyen, angeblich auch am Salève, im Aostatal und am Comer See bekannt war, wurde in Gneisshöhlen auf Follaterres zwischen Fully und Saillon entdeckt. Sie ist dort vor dem Talwind und starker Insolation geschützt und geniesst eine andauernd feuchte, nie den Gefrierpunkt erreichende Luft. Die Sporen keimen schon im Spätherbst, um Neujahr sind junge Wedel vorhanden. Ende April reifen die Sporen und im Mai vertrocknen die Sporophylle und auch die anderswo ausdauernden Prothallien.

134. **Gams, H.** Quelques contributions à la flore valaisanne. (Bull. de la Murithienne, Soc. valais. d. Sc. nat. XXXIX [1914/15], p. 347—349. Sion 1916. — Pterid. p. 347.)

135. **Wilczek, E.** Le voyage botanique de Mm. E. Burnat, J. Briquet, Fr. Cavillier, E. Wilczek et Abrezol dans le Valais supérieur, de Brigue à la Furka 16 juillet — 16 août 1915. (Ebenda p. 301—344.)

136. **Coquoz, Denis.** Contribution à la flore valaisanne. Stations nouvelles aux environs de Salvan-Finhaut. (Ebenda p. 74—75. Pterid. p. 75.)

137. **Melly, Ch.** Contribution à la flore valaisanne. Stations nouvelles ou mieux précisées. (Ebenda p. 75—81. — Pterid. p. 81.)

Oesterreich-Ungarn.

138. **Lämmermayr** (Ref. 40) behandelt die grüne Pflanzenwelt der Höhlen im österreichischen Elbsandsteingebiet, in Steiermark und Salzburg und auf den Inseln Arbe und Lussin. In den an Arten armen Höhlen des Elbsandsteingebiets, so sieben Höhlen bei Tyssa-Eiland, eine bei Herrnskretschen-Prebischtor und zwei in der Edmundsklamm, die überdies nur geringe Tiefenerstreckung zeigen, sind von Farnen als Zuwachs zu dem bisherigen Ausweis der grünen Höhlenvegetation vorhanden *Aspidium spinulosum, Pteridium aquilinum, Phegopteris dryopteris* und *Ph. polypodioides.* Auffallend ist das Fehlen von *Asplenium trichomanes* und *A. ruta muraria.* In Salzburg wurde eine Höhle und in Steiermark vier weitere Höhlen untersucht. Aus den Kalkhöhlen in Steiermark konnte *Aspidium filix mas* als neue Höhlenpflanze aufgezeichnet werden. Im Quarnerogebiet wurden zwei Höhlen

auf Arbe und zwei Höhlen auf Lussin untersucht. *Asplenium trichomanes* gehört dort zu den häufigsten Höhlenbewohnern.

139. **Sündermann, F.** Aus verschiedenen Florengebieten. Beiträge, Bemerkungen und Notizen. (Allg. Bot. Zeitschr. f. Syst. usw. XXII [1916], p. 57—63.) — *Asplenium Halleri* Spreng. wächst in halber Höhe des Pfänders bei Bregenz.

140. **Murbeck** (Ref. 68) erwähnt *Asplenium ruta muraria* × *septentrionale* vom Eingang des Ötztales in Tirol, gesammelt 1907 von F. Sündermann.

141. **Dietrich-Kalkhoff, E.** Flora von Arco und des unteren Sarca-Tales (Südtirol). 150 pp m. 1 Taf. Innsbruck (Wagner) 1916.

142. **Wildt, A.** Ein weiterer Beitrag zur Flora von Mähren. (Verh. Naturf. Ver. Brünn LIV [1915], p. 94—97. Brünn 1916. — Pterid. p. 94.)

143. **Lämmermayr, L.** Beiträge zur Kenntnis der Verbreitung und Standortsökologie einiger Pflanzen Steiermarks. (Österr. Bot. Zeitschr LXVI [1916], Nr. 10—12 [ausg. Juli 1917], p. 326—336. — Pterid. p. 328 bis 329.)

144. **Pehr, F.** Die Flora der Drauterrassen in Unterkärnten. (Österr. Bot. Zeitschr. LXVI [1916], Nr. 7—9 [ausg. April 1917], p. 222—237.)

145. **Zsak, Z.** Über das Vorkommen von *Botrychium lunaria* (L.) Sw. im Pester Komitate. [Mag. u. deutsch.] (Ung. Bot. Bl. XV, p. 82—85.) — Ausser im Közeger und Vertes-Gebirge kommt der Farn jenseits der Donau auch im Ofener Gebirge beim Felsen Egyeskö vor.

146. **Rapaics, R.** Debreczen flórája. [Magyarisch.] (Erdészeti kiserletek XVIII [1916], 1—2 füz.)

147. **Rapaics, R.** *Centunculus minimus* L. in der Flora von Debrecen. (Ung. Bot. Bl. XV, p. 258—260. — Pterid. p. 259.)

148. **Zsak, Z.** Beiträge zur Kenntnis der Gefässpflanzen der Umgebung von Temesvar. [Magyarisch.] (Ung. Bot. Bl. XV, p. 66—75. — Pterid. p. 67.)

149. **Höhr, H.** Erwiderung [zur Besprechung von „Schässburgs Archegoniaten"]. (Ung. Bot. Bl. XV, p. 291—293. — Pterid. p. 293.)

150. **Sündermann** (Ref. 139) hat im Jahre 1889 *Woodsia glabella* am Aufstiege zum Buksoi des Berges Bucsecs in Siebenbürgen am Felsen oberhalb der Malajester Schutzhütte gefunden.

151. **Degen, A. v.** Über die Entdeckung der *Woodsia glabella* R. Br. in Siebenbürgen. (Ung. Bot. Bl. XV, p. 270). — Die vorgenommene Prüfung des im vorigen Referate genannten Fundes ergab, dass es sich zweifellos um die genannte Farnart und eine wertvolle Bereicherung der Karpathenflora an diesem so weit gegen Osten vorgeschobenen Posten handelt.

152. **Moesz, G.** Botaniz álás a Száva partjan 1915 év nyarán. [Botanisches am Ufer der Save im Sommer des Jahres 1915.] (Bot. közl. XV XV [1916], p. 1—9 m. Abb.)

153. **Hirc, D.** Prilozi hrvatskojflori. [Kroatisch.] (Glasnik Hrvatsk. Prirodosl. Društva [Soc. scient. nat. croat.] XXVIII [1916], p. 12—24.)

154. **Hruby, J.** Die Grenzgebiete Kärntens und des nw. Küstenlandes gegen Italien und ihre Pflanzendecke. (Österr. Bot. Zeitschr. LXVI [1916], p. 186—196. 242—263.) — I. Das Seebachtal bei Raibl in Kärnten und seine Umrandung. Als typische Geleitpflanzen auf der Talsohle und deren Nachbarbereich werden *Pteridium aquilinum* und *Polystichum lonchitis* be-

sonders hervorgehoben und auf den Felspartien am Wege zum Gipfel des Predilkopfes *Asplenium Seelosii*. Weiter behandelt werden II. das Fellatal von Tarvis bis Uggowitz, an dessen Bergketten am linken Fellaufer *Blechnum spicant* auf den mit Gras bedeckten Felsabsätzen und Schluchten wächst. und III. das Flitscher Becken.

155. **Kümmerle, J. B.** Über die Entdeckung von *Orchis Spitzelii* Saut. in Kroatien und Nord-Dalmatien. (Ung. Bot. Bl. XV [1916], p. 28 bis 36.) — Bei der Schilderung der Vegetation des Berges Kozjak an der Binnenlandseite des nördlichen Velebits werden auch Farne als Florenbestandteile wiederholt genannt.

156. **Vouk** (Ref. 41) behandelt die Ökologie von *Phyllitis hybrida* auf den dalmatinischen Inseln.

157. **Bornmüller** (Ref. 42) bespricht die Artberechtigung und das Vorkommen von *Phyllitis hybrida* (Milde) C. Chr. auf den Inseln Lussin und Arbe.

158. **Hayek, A. v.** Die Pflanzendecke Österreich-Ungarns. 1. Bd. 5. Lfg. p. 465—692 m. Textabb. 271—312 u Taf. 50—57. Leipzig u. Wien (F. Deuticke) 1916. — Die Schlusslieferung des ersten Bandes enthält die klimatischen, geographischen und Bodenverhältnisse des ungarischen Tieflandes in ihren Beziehungen zur Vegetation, die Pflanzengenossenschaften und eine spezielle pflanzengeographische Schilderung des Gebietes.

159. **Prodan, G.** Einige Beiträge zur Kenntnis der Flora von Ungarn. [Magyarisch.] (Ung. Bot. Bl. XV [1916], p. 251—258. — Pterid. p. 252.)

160. **Holuby, J.** Aus der Flora von Bazin (bei Pressburg). (Ung. Bot. Bl. XV, p. 223—230. — Pterid. p. 227.)

161. **Gayer, G.** Über die Blütenpflanzen des Komitates Komarom. (Ung. Bot. Bl. XV, p. 37—54. — Pterid. p. 37.)

Frankreich.

162. **Poeverlein, H.** Beiträge zur Flora von Senones, Département Vosges. (Allg. Bot. Zeitschr. f. Syst. usw. XXII [1916], p. 85—86.)

Spanien, Azoren.

163. **Barnola, Joaquim M. de.** Les criptogames vasculares del Principat d'Andorra. (Butll. Inst. Catalana d'Hist. Nat. 2. ep. XIII [1916]. p. 145 bis 149.)

164. **Folch, Manel i Girona.** Les selaginellacies de Catalunya. (Ebenda p. 90—92.)

165. **Cadevall, Joan.** Una falguera antàrctica a Catalunya. (Ebenda p. 27—30.) — Der vom Felsen von Pasteral als *Pteris Codinae* Cad. et Pau beschriebene Farn ist die bisher nur aus Süd- und Ostafrika und von einigen isolierten Orten im tropischen Asien bekannte *Pellaea hastata* Thbg. (dieser Name ist nach den Prioritätsgesetzen vor *P. calomelanos* Kaulf. vorzuziehen). Der Fund ist ebenso bemerkenswert wie *Notholaena marantae* R. Br. von Vayreda a Olot.

166. **Barnola, J. M. de.** El plet de la falguera del „Pasteral" (*Pellaea*). (Ebenda p. 63—66.)

167. Excursió a Girona. (Ebenda p. 37—38.) — Gefunden wurde *Asplenium adulterinum*

168. La falguera masele. *Dryopteris filix mas* (L.) Schott, a Sarria. (Ebenda p. 69.)

169. El *Lycopodium annotinum* L. a Catalunya. (Ebenda p. 2.) — Die Art wurde in der Riera de Santa Fé del Montseny bei Font de Brianso gefunden.

170. **Xiberta, A. i Raig.** De una fontada a Cân Garriga de Santa Ceclina. (Ebenda p. 140—141.)

171. Excursio a Collsuspina. (Ebenda p. 69.)

172. Excursio a Garraf. (Ebenda p. 37.) — Bemerkenswert ist *Asplenium glandulosum* Lois.

173. **Queralt, D. Ramon.** Plantas de los alrededores de Igualada. (Bol. Soc. Aragon. Cienc. Nat. XV [1916], Pterid. p. 93.)

174. **Pau, Carlos.** Contribucion al estudio de la flora de Granada. (Treballs Inst. Catalana d'Hist. Nat. 1916, p. 195—227. — Pterid. p. 227.)

175. **Guppy, H. B.** Notes on the native plants of the Azores as illustrated on the slopes of the mountain of Pico. (Kew Bull. 1914, p. 305—321.)

Italien, Malta.

176. **Béguinot, A.** ed **Mazza, O.** Le avventizie esotiche della flora italiana e le leggi che ne regolano l'introduzione e la naturalizzazione. (N. Giorn. Bot. Ital. XXIII [1916], p. 402—463.) — Als Adventivpflanzen wurden in Italien *Pteris serrulata* L. f., *Azolla caroliniana* W., *A. filiculoides* Lam. und *Selaginella Kraussiana* A. Br. beobachtet. Mattfeld.

177. **Cobau, R.** Flora vascolare spontanea della citta di Milano. (Ebenda p. 375—402.)

178. **Albo, G.** La flora di Donna Lucata. (Ebenda p. 327—374. — Pterid. p. 349.)

179. **Sommier, S.** Osservazioni sulla flora Maltese. (Ebenda p. 295 bis 326. — Pterid. p. 319.) — In einer Tabelle wird eine vergleichende Übersicht über die 18 Pteridophytenarten der Inseln Malta mit 11 Arten, Lampedusa 4, Linosa 6 und Pantellaria mit 15 Arten gegeben. Mattfeld.

Balkan-Halbinsel einschl. Süddalmatien und Kreta.

180. **Kümmerle, J. B.** Adatok a Balkan-felsziget Pteridophytáinak ismeretehez. (Beiträge zur Kenntnis der Pteridophyten der Balkan-Halbinsel. [Magyar. m. deutscher Inhaltsangabe.] (Bot. közl. XV [1916], p. 143—148 m. 1 Taf. u. p. [51]—[53]. — Die Balkan-Halbinsel ist arm an Pteridophyten. Endemische Arten sind *Isoetes Heldreichii* Wettst., *Equisetum pallidum* (Bory), *Aspidium taygetense* Bory, × *Aspidium lonchitiforme* (Hal.) (*A. aculeatum* × *lonchitis*), *Asplenium trichomanes* L. var. *pseudaldulterinum* Rohl. und *Pteris aquilina* L. var. *Ginlii* Rohl. Im Küstengebiet finden sich Farne der Mediterranflora, im Hinterlande Arten von Mitteleuropa. Vermutlich haben die Pteridophyten auf dem Balkan, ähnlich wie in Spanien und Frankreich, ein besonderes Zentrum. — Zur Bearbeitung gelangten die Sammlungen von J. v. Frivaldszky, Gebrüder Sintenis, L. Biró, Iv. K. Urumov und N. Košanin. Als neue Art wird beschrieben und abgebildet *Asplenium macedonicum* aus der Sektion *Athyriodes* und aus der Gruppe von *A. fontanum* (L.) Bernh. und *A. lanceolatum* Huds., verwandt mit *A. fontanum* var. *pseudolanceolatum* Christ und *A. foresiacum* (Le Grand) Christ und Parallelform zu diesem. Ferner wird als neue Form *Dryopteris dilatata* (Hoffm.) Gray

var. *deltoidea* (Milde) f. *paleacea* Urumov et Kümm. aus Bulgarien beschrieben. (Nach Ansicht von G. H[ieronymus] in Hedw. LIX, p. [99] ist die neue Art *Asplenium macedonicum* nur eine im Schatten gewachsene Form von *A. foresiacum*).

181. **Morton, F.** Beiträge zur Kenntnis der Flora von Süd-Dalmatien. (Österr. Bot. Zeitschr. LXVI [1916], Nr. 7—9 [ausg. April 1917], p. 263—266 m. 3 Textfig. — Pterid. p. 264.)

182. **Janchen, E.** Notizen zur Herbstflora des nordwestlichen Albaniens. (Österr. Bot. Zeitschr. LXVI [1916], Nr. 10—12 [ausg. Juli 1917], p. 386—397. — Pterid. p. 388.)

183. **Vierhapper, F.** Beiträge zur Kenntnis der Flora Kretas. (Österr. Bot. Zeitschr. LXVI [1916], Pterid. p. 175, 177.) — Unter den 5 aufgeführten Pteridophyten ist bemerkenswert *Ophioglossum lusitanicum* L.

Finnland.

184. **Pesola, V.** Huomattavia kasvilaja. (Medd. Soc. Fauna et Flora Fenn. XLII [1915—1916], p. 9. Helsingfors 1916.)

185. **Rantaniemi, A.** Kertomus retkestä Kemijoen laaksossa. (Ebenda p. 35—37.)

186. **Rantaniemi, A.** *Equisetum trachyodon* A. Br., uusi *Equisetum*-laji Suomelle. (Ebenda p. 38—41.)

187. **Kyyhkyser, Olli.** Muutamia huomattavampia kasvilöytojä Pohjois-Savossa, Sb. kesällä 1915. (Ebenda p. 56—62.)

Asien.

188. **Stewart, R. R.** The flora of Ladak, Western Tibet. (Bull. Torr. Bot. Club XLIII [1916], p. 571—590 m. 2 Fig., p. 625—650. — Pterid. p. 625—626.)

189. **Hieronymus, G.** Neue Arten von Vittarieen aus den Gattungen *Vittaria* Sm. und *Antrophyum* Kaulf. (Hedw. LVII, H. 5 [31. Januar 1916], p. 200—214.) — Unter den Vittarieen des Herbars des Kgl. Botanischen Museums zu Berlin-Dahlem fanden sich einige neue Arten und Varietäten aus Sikkim, Bhutan, Yunnan, von Ceylon, den Nikobaren und Formosa, ferner von Java, Neu-Caledonien und aus Südamerika (s. am Schluss der Referate).

190. **Hieronymus** (Ref. 58) beschreibt neue Arten aus der Gattung *Coniogramme* aus Ostindien, von der Insel Ceylon, aus China, Korea, Japan und von der Insel Quelpart (s. am Schluss der Referate).

191. **Ghose, S. L.** Occurrence of the fern *Peranema cyatheoides* at a comparatively low level. (Journ. Bombay Nat. Hist. Soc. XXIV [1916], p. 616.) — Der von Beddome in Höhen von 4500—10000 Fuss angegebene Farn wurde bei Mandal Chatti in Garhwal in einem Tale zwischen 3000 und 3500 Fuss Höhe ü. d. M. gefunden.

192. **Lacaita, C. C.** Plants collected in Sikkim, including the Kalimpong District, April 8th to May 9th 1913. (Journ. Linnean Soc. London, Bot. XLIII, Nr. 293 [1916], p. 457—492.) — Pterid. p. 484—491.

193. **Handel-Mazzetti, H. v.** Vorläufige Übersicht über die Vegetationsstufen und -Formationen von Juennan und SW-Setschuan. (Anz. Akad. d. Wiss. Wien, Math. Naturw. Kl. LIII [1916], p. 195—215 u. Österr. Bot. Zeitschr. LXVI [1916], p. 196—211.)

194. **Léveillé, H.** Catalogue des plantes du Yun Nan. Filicinaeées. (Bull. Acad. Géogr. bot. Le Mans 1916, p. 98—112.) — In der von Léveillé zusammengestellten Liste der bisher aus Yunnan angegebenen Farne finden sich Beschreibungen neuer Arten und Richtigstellungen von C. Christensen.

195. **Matsuda, Sadahisa.** A list of plants collected in Cheh-kiang by Chang-sehwang-shü. (Bot. Mag. Tokyo XXX [1916], p. 46.)

196. **Matsuda, S.** A list of plants from Kwantung. (Ebenda p. 371 bis 374. — Pterid. p. 374.)

197. **Hayata, B.** Icones plantarum Formosanarum nec non et contributiones ad floram formosanam. Vol VI. 168 pp m. 61 Fig. u. 20 Taf. — 1916. — Die Pteridophyten (Marattiaceen, Cyatheaceen, Polypodiaceen) werden p. 154—163 behandelt und einige neue Arten und Varietäten beschrieben (s. am Schluss der Referate).

198. **Copeland** (Ref. 59) beschreibt als neue Arten von Formosa *Loxogramme linearis* und *L. Fauriei.*

199. **Bonaparte,** Le Prince. Fougères de l'Herbier du Muséum. (Bull. Mus. d'Hist. nat. Paris 1916, p. 410—416.) — Farne aus Ostindien und Indochina, ferner von Sumatra, Java, Timor und den Philippinen.

200. **Christensen, C.** Filices in Johs. Schmidt, Flora of Koh Chang. (Bot. Tidsskr. XXXII, H. 3 [1916], p. 340—350.) — Eine Prüfung der von H. Christ (Bot. Tidsskr. XXIV [1900]) gegebenen Bestimmungen der von Dr. J. Schmidt in Koh Chang, Golf von Siam, gesammelten Farne ergab mancherlei Abweichungen. Unter den 72 aufgeführten Farnen befinden sich vier als neu beschriebene Arten (s. am Schluss der Referate).

201. **Copeland, E. B.** Miscellaneous new ferns. (Philipp. Journ. of Sc., C. Bot. XI [Januar 1916], p. 39—41.) — Neue Arten werden von der malayischen Halbinsel, aus China, ferner von den Philippinen und Madagaskar beschrieben (s. am Schluss der Referate).

202. **Alderwerelt van Rosenburgh, C. R. W. K.** van behandelt im Supplement I zum Handbuch der Malayan ferns and fern allies (Ref. 203) auch Arten von der malayischen Halbinsel.

Malayische und polynesische Inseln.

203. **van Alderwerelt van Rosenburgh, C. R. W. K.** Malayan ferns. and fern allies. Handbook to the determination of the ferns and fern allies of the Malayan Islands (incl. those of the Malay Peninsula the Philippines and New Guinea). Suppl. I, p. 1—483. Batavia (Publ. by the Dep. of Agr., Ind. and Comm. Nethul. India) 1916. — Das Supplement bringt auf den im Jahre 1916 erschienenen Seiten eine bis Januar 1916 reichende Zusammenstellung der Beschreibungen von Gattungen und Arten, die nach Beendigung des Handbuchs 1908 entdeckt oder als neu beschrieben sind, soweit sie in den im Titel erwähnten Ländern vorkommen. Auch 5 neue Arten werden darin beschrieben (s. am Schluss der Referate).

204. **van Alderwerelt van Rosenburgh, C. R. W. K.** New or interesting Malayan Ferns. 8. (Bull. Jard. Bot. Buitenzorg XXIII [Dezember 1916], 27 pp. m. 4 Taf.) — In der Arbeit werden 54 zumeist aus Sumatra, aber auch von anderen malayischen und polynesischen Inseln stammende Pteridophytenarten mit einigen Varietäten neu beschrieben oder Bemerkungen über sie gemacht (s. am Schluss der Referate).

205. **Bonaparte** (Ref. 199) führt aus dem Herbar des Naturhistorischen Museums in Paris Farne von Sumatra, Java, Timor und den Philippinen auf.

206. **Bonaparte,** Le Prince. Notes ptéridologiques. Fasc. III, 27 pp. Paris 2. XII. 1916. — Der zweite Teil der Bearbeitung der Sammlung aus Java von Max Fleischer im Herbar von H. G. de Kerville und des Verfs. wird mitgeteilt.

207. **Hieronymus** (Ref. 189) beschreibt als neue Art aus Java *Vittaria flaccida* (Mett. mscr. p. p.).

208. **Copeland** (Ref. 59) gibt dem von Blume 1828 aus Java beschriebenen und abgebildeten *Antrophyum lanceolatum* (non *Grammitis lanceolata* Sw.) einen neuen Namen *Loxogramme malayana.* Damit nicht identisch ist *L. lanceolata* (Sw.) Presl, die auf Bourbon und im äquatorialen Ostafrika vorkommt.

209. **Richter** (Ref. 17) hat die im Jahre 1915 in ungarischer Sprache veröffentlichte Untersuchung über *Schizaea Hallieri* n. sp. vel subsp. aus Holländisch-Borneo im Jahre 1916 auch in deutscher Sprache in zwei verschiedenen Zeitschriften herausgegeben.

210. **Copeland** (Ref. 201) beschreibt verschiedene neue Farne von den Philippinen und den Sulu-Inseln (s. am Schluss der Referate.)

210a. **Hieronymus** (Ref. 58) behandelt die Gattung *Coniogramme* und beschreibt *C. squamulosa* n. sp. von den Philippinen.

211. **van Alderwerelt van Rosenburgh, C. R. W. K.** The Amboina Pteridophyta collected by C. R. Robinson. (Philipp. Journ. of Sc., C. Bot. XI [Mai 1916], p. 101—123 m. Taf. V—VI.) — Die Arbeit enthält eine Aufzählung der auf Amboina (Molukken) gesammelten Pteridophyten, die Dr. C. B. Robinson von Juli bis Dezember 1913 dort zusammengebracht hat, um die von Rumpf in seinem Herbarium amboinense beschriebenen Arten zu identifizieren. Es werden 77 Arten und einige Varietäten mit ihren Fundorten auf Amboina und ihrer allgemeinen Verbreitung sowie dem bei Rumpf vorhandenen Namen und der Abbildung aufgeführt. Eine Liste von 47 Namen, die von Rumpf den Pteridophyten im Herbarium amboinense Bd. VI (ersch. 1755) gegeben sind, gibt die jetzt gültigen Artnamen, soweit sie sich feststellen lassen, wieder. — Unter den von Robinson gesammelten Pflanzen finden sich auch einige neue Arten (s. am Schluss der Referate).

212. **Copeland, E. B.** Hawaiian ferns collected by J. F. Rock. (Philipp. Journ. of Sc., C. Bot. XI [August 1916], p. 171—173.) — Unter den von J. F. Rock auf Hawaii gesammelten und im Herbar des College of Hawaii aufbewahrten Farnen fanden sich 5 neue Arten (s. am Schluss der Referate).

213. **Mac Caughey, Vaughan.** The tree ferns of Hawaii. (Amer. Botanist XXII [1916], p. 1—9.)

214. **Rock, J. F.** Palmyra Island, with a description of its flora. (College Hawaii Publ. Bull. Nr. 4, 53 pp. Honolulu 1916.)

215. **Herter, W.** Die Lycopodien von Deutsch-Neuguinea. (In Lauterbach, C. Beiträge zur Flora von Papuasien in Engl. Bot. Jahrb. LIV, 3. Heft [4. X. 1916], p. 226—238 m. 2 Textfig.) — Eine von C. Ledermann in den Jahren 1912 und 1913 in Kaiser Wilhelms-Land zusammengebrachte Sammlung gab Veranlassung, die im Herbar des Kgl. Botanischen Museums in Berlin-Dahlem vorhandenen *Lycopodium*-Arten von Deutsch-Neuguinea und des Bismarck-Archipels durchzusehen. Es werden 17 Arten mit mehreren Varietäten und Formen aufgeführt, unter denen 4 neue Arten (s. am Schluss der Referate) sind. — Zum Schluss werden Übersichten über

die *Lycopodium*-Sammlungen aus Deutsch-Neuguinea und über die geographische Verbreitung der Lycopodien Deutsch-Neuguineas gegeben.

216. **Ridley, H. N.** Report on the botany of the Wollaston expedition to Dutch New Guinea, 1912—13. Assisted by Messrs. E. G. Baker, S. Moore, H. F. Wernham, C. H. Wright and others. With an introduction by Mr. C. B. Kloss. (Tr. Linn. Soc. London, Bot. IX [1916], p. 1—269 m. 6 Taf.) — Von der nach Niederländisch-Neuguinea unternommenen Wollaston-Expedition werden p. 251—265 von Ridley 101 Farnkräuter, 10 Lycopodiaceen und 1 *Equisetum* aufgeführt, darunter 19 neue Arten (s. am Schluss der Referate). (Die Bestimmungen des *Lycopodium canaliculatum* L., der *Selaginella atroviridis* Sprg. und *S. Wallichii* Sprg. werden von G. H[ieronymus] in Hedw. LIX, p. [3]—[4] angezweifelt.)

217. **Hieronymus** (Ref. 189) beschreibt als neue Art aus Neu-Kaledonien *Antrophyum* (*Euantr. triplanatisporum*) *Novae Caledoniae.*

218. **Laing, R. M.** A revised list of the Norfolk Island flora, with some notes on the species. (Tr. New Zealand Inst. XLVII [1914], p. 1—39. Wellington 1915. — Pterid. p. 9—16.)

219. **Laing, R. M.** The Norfolk Island species of *Pteris.* (Tr. New Zealand Inst. XLVIII [1915], p. 229—237 m. 5 Fig. Wellington 1916.)

220. **Cockayne, L.** Some hitherto-unrecorded plants. (Ebenda p. 203 bis 209.)

221. **Holloway** (Ref. 5 u. 21) studierte die Lebensgeschichte der neuseeländischen *Lycopodium*-Arten und beschreibt Vorkommen und Standort.

222. **Cockayne, L. and Foweraker, C. E.** The principal plant associations in the immediate vicinity of the station [at Cass]. Notes from the Canterbury College Mountain Biological Station Nr. 4. (Ebenda p. 166—186 m. 2 Taf.)

223. **Aston, B. C.** The vegetation of the Tarawera mountains, New Zealand. (Ebenda p. 304—314 m. 4 Taf.)

224. **Carse, H.** Some further additions to the flora of the Mongonui County. (Ebenda p. 237—243. — Pterid. p. 241.)

225. **Popelwell, D. L.** Notes on the plant-covering of Pukeokaoka, Stewart Island. (Ebenda p. 244—245.)

226. **Popelwell, D. L.** Notes on the plant-covering of the Breaksea Islands, Stewart Island. (Ebenda p. 246—252.)

Australien.

227. **White, C. T.** Notes on a few interesting plants collected in the vicinity of Brisbane. (Proc. R. Soc. Queensland XXVIII, Nr. 10 [1916], Fil. p. 111.)

228. **Watts, W. W.** Some cryptogamic notes from the Botanic Gardens, Sydney. (Proc. Linn. Soc. New South Wales XLI [1916], p. 377 bis 386 m. 1 Taf.) — Aus dem neuen Tribus *Dryopterideae* (vgl. Ref. 56) werden 27 australische Arten aufgeführt. Als neue Art wird *Athyrium humile* von den Fällen des Ellenborough-Flusses beschrieben und abgebildet.

Nordamerika.

229. **Koidzumi, G.** List of plants collected in Alaska and Yukon by Mr. Inouye. (Bot. Mag. Tokyo XXX [1916], p. 68.)

230. **Anderson, J. P.** Notes on the flora of Sitka, Alaska. (Proc. Jowa Acad. of Sc. XXIII [1916], p. 427—482 m. 15 Taf.)

231. **Shaw, Ch. H.** The vegetation of the Selkirks (British Columbia). (Bot. Gaz. LXI [1916], p. 477—494 m. 1 Textkrt.)

232. **Morris, F.** Gleanings in fernland. (Ottawa Naturalist XXIX [1915/16], p. 105—110, 125—129.)

233. **Farwell, O. A.** Fern notes. (18. Ann. Rep. Michigan Acad. Sc., Lansing 1916, p. 78—94 m. Abb.) — Ergebnisse von Studien im Freien, Herbar und aus der Literatur über nordamerikanische Farne werden mitgeteilt. Beschrieben und abgebildet wird *Botrychium multifidum* var. *dichotomum* n. var.

234. **Farwell, O. A.** The genus *Hippochaete* in North America north of Mexico. (Mem. New York Bot. Gard. VI [1916], p. 461—472.)

235. **Benedict, R. C.** Some interesting fern papers in Rhodora. (Amer. Fern Journ. VI [1916], p. 33—37.) — Die von M. L. Fernald in der Rhodora XVII (1915) veröffentlichten vier Arbeiten über Farne des nordöstlichen Nordamerika werden besprochen und einige Einwendungen erhoben. Es wird bezweifelt, dass die var. *dilatata* in *Dryopteris spinulosa* übergeht. Die amerikanische *dilatata* unterscheidet sich zwar durch die gleichmässig gefärbten Schuppen und drüsenlosen Indusien von der typischen europäischen *dilatata* mit dunkelgestreiften Schuppen und Drüsen führenden Indusien und kann daher als gute Varietät abgetrennt werden, die Charaktere genügen aber nicht, sie zu *spinulosa* zu versetzen, wie Fernald es tut; der ostamerikanische Farn sollte als *Dryopteris dilatata* var. *americana* (Fischer) bezeichnet werden. Er ist auch nicht auf Amerika beschränkt, sondern kommt auch in Eurasia und zerstreut im ganzen Verbreitungsgebiet vor. Für die Zusammengehörigkeit von *dilatata* und var. *americana* spricht auch das Vorkommen als arktische und alpine Formen, in Labrador und Grönland in Meereshöhe, dagegen in Europa und Amerika nur im Gebirge, während *spinulosa* in kalten und warmen Gegenden sich findet. — Der Abtrennung des *Botrychium angustisegmentum* (Pease and Moore) von *B. lanceolatum* als besondere Art stimmt Verf. zu. Die europäischen *B.*-Pflanzen sind meist dicker und fleischiger als die Exemplare in Amerika. Nur im nördlichen Teil des amerikanischen Kontinents finden sich ähnliche Formen, z. B. von *B. lunaria*. Das amerikanische *B. matricariaefolium* ist nur eine zarte Form von *B. lunaria*, für die aber nicht der Name *ramosum*, wie Underwood und Robinson es getan haben, verwendet werden darf. — Ähnlich wie *Matteuccia nodulosa* (Michx.) Fernald als amerikanische Art gegenüber der *M. struthiopteris* Europas zu betrachten ist, wäre vermutlich *Osmunda spectabilis* gegenüber *O. regalis* zu stellen wenngleich die Art in den amerikanischen Tropen verbreitet ist. — schliesslich werden die neben der typischen Form unterschiedenen drei Varietäten von *Lycopodium annotinum* kurz aufgeführt.

236. **Knowlton, C. H.** Plants and plant societies at Roque Bluffs, Maine. (Rhodora XVII [1915], p. 145—155.)

237. **Woodward, R. W.** and **Corne, F. E.** The summer meeting of the American Fern Society at Newfane (Vermont). (Am. Fern Journ. VI [1916], p. 126—128.)

238. **Barrat, J.** *Scolopendrium vulgare* and *Lygodium palmatum* in New York. (Am. Fern Journ. VI [1916], p. 120—121.)

239. **Benedict, R. C.** An Adirondack fern list. (Am. Fern. Journ. VI [1916], p. 81—85.)

240. **Burnham, St. H.** The ferns of Lake George flora, New York. I, II. (Am. Fern Journ. VI, p. 85—90, 97—105.)

241. **Standley, P. C.** Some ferns of Dutchess County, New York. (Am. Fern. Journ. VI, p. 1—7.)

242. Some of the best stations for the hart's-tongue [*Scolopendrium vulgare*] and *Botrychium onandagense* near Jamesville, N. Y., sold to a cement company. (Am. Fern Journ. VI, p. 59.) — Versuche, den Standort in die Staatsreservation am West Green Lake einzubeziehen, sind vergeblich gewesen.

243. **Nichols, G. E.** The vegetation of Connecticut. V. Plant societies along rivers and streams. (Bull. Torr. Bot. Club XLIII [1916], p. 235—264 m. 11 Fig.)

244. **Hans, A.** An interesting hybrid. (Am. Fern Journ. VI, p. 37—39 m. Abb.) — Ein als *Asplenium trichomanes* var. *confluens* Moore (var. *hybridum* Lowe) bezeichnete, in Kulturen von *A. trichomanes* und *Scolopendrium vulgare* in Locust Valley, Long Island, entstandene Pflanze wird als Bastard dieser beiden Arten betrachtet. Die Wedel sind viel länger und grösser als im Typus und die Blättchen sind an der Wedelspitze zusammengewachsen.

245. **Carhart, M.** A collector's list of New Jersey ferns. (Am. Fern. Journ. VI, p. 51—54.)

246. **Harshberger, J. W.** The vegetation of the New Jersey pine-barrens. 329 pp. m. 284 Fig. u. 1 Krt. Philadelphia 1916.

247. **Kaufmann, P.** *Schizaea pusilla* at Toms River (New Jersey). (Am. Fern Journ. VI, p. 16—18.)

248. **B[enedict], R. C.** Has *Athyrium pycnocarpon* been found in New Jersey? (Am. Fern Journ. VI, p. 20—21.) — Die Art kommt in den Waldungen bei West Englewood, N. J., vor.

249. **Cooper, W. S.** A catalogue of the flora of Isle Royale, Lake Superior. (16. Rep. Michigan Acad. of Sc., Lansing 1916, p. 109—131. — Pterid. p. 110—112.)

250. **Lunell, E. J.** Enumerantur plantae Dakotae septentrionalis VI. (Amer. Midland Nat. IV [1916], p. 409—418.)

251. **Mc Farland, F. M.** The ferns and their distribution at Douglas Lake, Michigan. (Am. Fern Journ. VI, p. 106—112.)

252. **Schaffner, John A.** Additions to the catalog of Ohio vascular plants for 1915. (The Ohio Journ. of Sc. XVI [1916], p. 104.) — Aufgeführt wird von Pteridophyten *Equisetum kansanum* Schaffner.

253. **Mark, Cl. G.** A new station for Scott's spleenwort. (Am. Fern Journ. VI, p. 116—119 m. 1 Taf.) — *Asplenium ebenoides* wurde auf Sandstein im südlichen Teil von Hocking Co., Ohio, in einem einzelnen Exemplar in Gesellschaft von *A. platyneuron* und *Camptosorus rhizophyllus* gefunden.

254. **Braun, E. L.** The physiographic ecology of the Cincinnati region. (The Ohio State Univ. Bull. XX, Nr. 34 [1916], p. 114—241 m. 58 Textfiguren u. 1 Krt.)

255. **Standley, P. C.** The ferns of Greene County, Missouri. (Am. Fern Journ. VI, p. 44—51.)

256. **Bush, B. F.** Standley's ferns of Greene County, Mo. (Ebenda, p. 112—116.)

257. **Hunnewell, F. W.** *Botrychium lanceolatum* in the Yellowstone. (Rhodora XVII [1915], p. 143.)

258. **Nelson, A.** and **Macbride, J. Fr.** Western plant studies III. (Bot. Gaz. LXI [1916], p. 30—47. — Pterid. p. 30.) — Als neue Namenskombinationen werden *Polypodium vulgare* L. var. *hesperium* (Maxon) und *Isoetes occidentalis* Hend. var. *Piperi* (A. A. Eaton) genannt.

259. **Maxon, W. R.** Notes on American ferns: X. (Amer. Fern Journ. VI [1916], p. 65—68.) — *Blechnum occidentale*, an addition to the United States flora. Der im tropischen Amerika sehr häufige Farn wurde in Florida nahe Brooksville, Hernando County, gefunden. — Range of *Woodwardia spinulosa* Mart. et Gal. Die bisher aus Arizona, Kalifornien, Oregon, Washington und Britisch-Kolumbien bekannte Art ist auch bei Charleston im nordöstlichen Nevada gesammelt worden. — The status of *Pellaea rafaelensis*. Die von G. L. Moxley 1915 beschriebene neue Art von den San Rafael Hills in Los Angeles County, California, erwies sich bei eingehender Prüfung als eine üppige Form der sehr variablen *P. andromedaefolia* (Kaulf.).

260. **Pennell, Fr. W.** Notes on plants of the southern United States. I. (Contr. New York Bot. Gard. Nr. 117, New York 1916. — Bull. Torr. Bot. Club XLIII [1916], p. 93—111. — Pterid. [aus Louisiana] p. 95.)

261. **Satchwell, M. W.** Ferns of Duval County, Florida. (Amer. Fern Journ. VI, p. 39—42.)

262. **Noble, M. A.** Fern hunting in Florida in the phosphate country (bei Inverness, Citrus County). (Amer. Fern Journ. VI, p. 42—44.)

263. **Harper, R. M.** The fern grottoes of Citrus county, Florida. (Amer. Fern Journ. VI [1916], p. 68—81 m. 1 Taf.) — Im südöstlichen Teil von Citrus County im westlichen Florida am Withlacoochee-Fluss nahe Pineola (28° 40, von der Eisenbahnstation Istachatta zu erreichen) sind in einem weichen Kalkstein Klippen, Klüfte und Grotten, die ihrer seltenen, z. T. tropischen, z. T. auf Florida beschränkten Farnarten wegen bekannt sind. Die Geschichte ihrer Entdeckung, die mehrfachen Besuche von Floristen, der Standort und seine Waldflora werden beschrieben. Die dort vorhandenen Farnarten sind *Polypodium plumula* H. B. K., *P. polypodioides* (L.) Hitchc., *Pteris cretica* L., *Adiantum tenerum* Sw., *Asplenium heterochroum* Kze., *A. abscissum* Willd., *A. verecundum* (Chapm.) Underw., *A. Curtissii* Underw., *Tectaria heracleifolia* (Willd.) Underw., *Dryopteris normalis* Christensen, *D. floridana* (Hook.) Ktze. und *D. radicans* (L.) Maxon. Der Standort ist durch die voraussichtliche Anlage von Phosphatsteinbrüchen sehr gefährdet.

Mittelamerika.

264. **Maxon, W. R.** Studies of tropical american ferns. — Nr. 6. (Contr. U. S. Nat. Herbar. XVII, Pt. 7 [1915], p. 541—608 u. Taf. 32 bis 43.) — 1. *Polypodium trichomanoides* und seine amerikanische Verwandten. Unter den behandelten 26 Arten befindet sich *P. Williamsii* n. sp. aus Bolivien; ferner werden 4 Farne als zweifelhafte oder auszuschliessende Arten erwähnt. 2. *P. furfuraceum* und verwandte Arten. In diese Gruppe werden 21 Arten gezogen und ferner 10 zweifelhafte angefügt. Neu beschrieben werden *P. fallacissimum* und *P. guttatum* aus Mexiko, *P. subvestitum*, *P. bryopodum* und *P. Rusbyi* aus Bolivien. Abgebildet finden sich *P. Tweedianum* Hook. und *P. guttatum* Maxon. 3. *P. squamatum* und seine Verwandten, 17 anerkannte und 3 zweifelhafte Arten. Als neu beschrieben werden *P. Collinsii* (m. Abb.)

und *P. Rosei* aus Mexiko. *P. macrolepis* aus Panama und Costa Rica, *P. argentinum* aus Buenos Aires und *P. bombycinum* aus Panama. Für *P. villosum* Karst. non L. wird *P. fimbriatum* als neuer Name gewählt. 4. Neue Arten von *Polypodium*: *P. flexuosum* (m. Abb.) von Cuba, *P. chiricanum* (m. Abb.) von Panama, *P. crassulum* von Costa Rica, *P. nubigenum* von Jamaika und *P. Palmeri* von Mexiko, Honduras, Nicaragua und Panama. 5. Bemerkungen über *Notholaena*. Mit *N. cretacea* Liebm. aus Puebla werden häufig auch *N. neglecta* n. sp. aus Coahuila, Chihuala und Arizona und *N. californica* D. C. Eaton aus Kalifornien und Arizona zusammengetan. Von *N. Grayi* Davenp. ist *N. aliena* n. sp. aus Mexiko abzutrennen. 6. Verschiedene Bemerkungen. Für einige Pteridophyten werden neue Fundorte angegeben. Für *Coniogramme subcordata* (Eaton et Davenport) Maxon (non Copeland) wird der neue Name *C. americana* Maxon vorgeschlagen.

265. **Christensen, C.** *Maxonia*, a new genus of tropical american ferns. (Smithsonian Miscell. Coll. LXVI, Nr. 9, 4 pp. Washington 30. IX. 1916.) — Die auf Jamaika und Cuba vorkommende *Dicksonia apiifolia* Sw., die von Christensen zu *Polystichum* und von Maxon zu einer besonderen Untergattung *Peismapodium* von *Dryopteris* gestellt wurde, ist der Vertreter einer neuen Gattung *Maxonia*, die zwischen der Gruppe *Dryopteris amplissima*. *D. macrostegia*, *D. ochropteroides* und der Gattung *Polybotrya* steht. Die Gattung besitzt dimorphe Blätter, ein dickes, mit Schuppen bekleidetes, an Bäumen und Felsen kriechendes Rhizom und ein den Gattungen *Cystopteris* und *Davallia* ähnliches Indusium. *Nephrodium duale* Donn. Smith aus Guatemala gehört vermutlich als var. *dualis* (Donn. Sm.) C. Chr. zu der obigen Art *Maxonia apiifolia* (Sw.) C. Chr.

266. **Campbell, D. H.** The fern flora of Cinchona. In D. S. Johnson, Cinchona as a tropical station for american botanists. (Science, N. S. XLIII [1916], p. 917—918.)

267. **Britton, N. L.** The natural vegetation of the Isle of Pines, Cuba. (Journ. New York Bot. Gard. XVII [1916], p. 64—71 m. 1 Taf.)

268. **Britton, N. L.** The vegetation of Mona Island. (Ann. Missouri Bot. Gard. II [1915], p. 33—58 m. 2 Taf.)

269. **Britton, N. L.** The vegetation of Anegada [Virgin Islands]. (Mem. New York Bot. Gard. VI [1916], p. 565—580.)

Südamerika.

270. **Hieronymus** (Ref. 189) beschreibt als neue Art aus Trinidad, Englisch- und Französisch-Guiana und Surinam *Antrophyum* (*Polytaenium triplanatisporum*) *guyanense* (*A. cayanense* Kze. non [Desv.] Sprg.), verwechselt mit *A. cajennense* (Desv.) Sprg. und im Blatt dem *A. brasilianum* (Desv.) C. Chr. ähnlich. Die Rhizome sind in eine braune polsterförmige Masse verschlungener, überall dicht mit Wurzelhaaren besetzter Wurzelfasern dicht eingehüllt, welche die Feuchtigkeit zurückhält; ähnliche Polster finden sich auch bei anderen *Antrophynm*-Arten.

271. **Maxon** (Ref. 265) beschreibt neue Arten aus Bolivien und Argentinien.

272. **Sampaio, A. J. de.** Contribuicao ao estudo da flora do Estado de Minas Geraes (Brasil). (Arch. Mus. Nacion. Rio de Janeiro XVIII [1916], p. 1—30. — Pterid. p. 7. 16—17.)

273. **Sampaio, A. J. de.** A flora de Matto Grosso. Memoria em homenagan aos trabalhos botanicos da Commissao Rondon (Commissao estrategica de linhas telegraphicas de Matto Grosso ao Amazonas). (Arch. Mus. Nacion. Rio de Janeiro XIX [1916]. p. 1—125 m. 2 Krt. — Pterid. p. 43—45.)

274. **Sampaio, A. J. de.** Annexo n. 5 Historia Natural. Botanica. Parte VII Pteridophytas. (Commissao de Linhas telegraph. e estrateg. de Matto Grosso ao Amazonas Publ. Nr. 33. 33 pp. m. 5 Abb. Rio de Janeiro 1916.) — Ein Bericht über einen Teil der Pteridophyten, die in Matto Grosso von F. C. Hoehne und J. Geraldo Kuhlmann gesammelt worden sind (neue Arten s. am Schluss der Referate).

275. **Rosendahl** (Ref. 284) beschreibt zwei neue Unterarten *Adiantum curvatum* Klf. subsp. var. *acuminatum* Rosend. n. subsp. aus Parana, Brasilien, und *A. flagellum* Fée subsp. *schizaeoides* Rosend. n. subsp., verwandt mit *A. deflectens* Mart., von Paraguari in Paraguay. Beide Farne werden abgebildet. [In der Hedwigia LIX. p. (99), bemerkt G. H(ieronymus), dass der erste Farn nur eine Form von *A. angustatum* Klf. mit etwas kürzeren Fiederblättchen und der zweite Farn identisch mit *A. delicatulum* Mart. ist.]

276. **Rowlee, W. W.** Plants from southern Patagonia collected by Charles Wellington Furlong. (Bull. Torr. Bot. Club XLIII [1916]. p. 305 bis 321. — Pterid. p. 309.)

277. **Skottsberg, C.** Botanische Ergebnisse der schwedischen Expedition nach Patagonien und dem Feuerlande 1907—1909. V. Die Vegetationsverhältnisse längs der Cordillera de los Andes s. von 41° s. Br. Ein Beitrag zur Kenntnis der Vegetation in Chiloe, West-Patagonien, dem andinen Patagonien und Feuerland. (Kgl. Svensk. Vet. Akad. Handl. LVI, Nr. 5. 366 pp. m. 23 Taf. u. 24 Textfig. Stockholm 1916. — Pterid. p. 162—169.)

Afrika.

278. **Bornmüller, J.** Die Farne der Insel Madeira. (Mitt. Thüring. Bot. Ver. XXXIII [1916]. p. 78.)

279. **Chiovenda, E.** Le piante raccolte dai Prof. G. Dainelli e O. Marinelli in Eritrea nel 1905—06. (N. Giorn. Bot. Ital. XXVI [1916] p. 167.)

280. **Fiori, A.** Pteridophytae et phanerogamae Erythraeae a cl. J. Baldrati lectae et communicatae. (Ebenda p. 466—494.)

281. **Chiovenda, E.** Le collezioni botaniche della missione Stefanini-Paoli nella Somalia italiana. Florenz 1916.

282. **Hieronymus** (Ref. 58) beschreibt *Coniogramme africana* n. sp. aus Kamerun und Deutsch-Ostafrika.

283. **Copeland** (Ref. 59) beschreibt als neue Art aus Angola *Loxogramme africana.*

284. **Rosendahl, H. V.** Filices novae. (Ark. f. Bot. XIV, Nr. 18 [29. IV. 1916]. 5 pp., m. 3 Taf.) — Von Madagaskar werden als neue Arten (vgl. am Schluss der Referate) vier von K. R. Afzelius und B. T. Palm im Jahre 1912 gesammelte Farne beschrieben und abgebildet (vgl. ferner Ref. 275).

285. **Christensen, C.** New ferns from Madagascar. (Ark. f. Bot. XIV, Nr. 19 [29. IV. 1916]. 8 pp. m. 2 Taf.) — Unter den von Afzelius und Palm auf der schwedischen Madagaskar-Expedition im Jahre 1912 gesammelten Farnen fanden sich 5 neue *Dryopteris*- und 2 *Asplenium*-Arten, die beschrieben und abgebildet werden (s. am Schluss der Referate).

286. **Copeland** (Ref. 201) gibt eine auf Humblots Exemplar begründete verbesserte Beschreibung von *Angiopteris madagascariensis* de Vriese aus Madagaskar.

287. **Eyles, F.** A record of plants collected in Southern Rhodesia. (Tr. R. Soc. South Africa V [1916], p. 273—564.)

288. **Sim, T. R.** Filices in Pearson, H. H. W., List of plants collected in the Percey Sladen Memorial Expedition 1908—09, 1910—11. (Ann. South Afr. Mus. IX [1915], p. 243—245.)

V. Gartenpflanzen.

[Die Zeitschriften The Garden und Gardeners' Chronicle konnten nicht eingesehen werden.]

289. **Bonstedt.** Die Farne und ihre Lebensbedingungen in den Gärten. (Hannov. Garten- u. Obstbau-Ztg. XXVI [1916], p. 69—71.)

290. **B[enedict], R. C.** The American Fern Society's fern gardens. (Amer. Fern Journ. VI [1916], p. 93—96.) — Im Garten der amerikanischen Farn-Gesellschaft im Brooklyn Botanic Garden werden jetzt 88 einheimische und 14 ausländische Arten und Varietäten kultiviert.

291. **Dallmann, M.** Über Verwendung von Farnkräutern für Schmuck von Zimmern, Vorräumen, Flurgängen usw. (Prakt. Ratgeber im Obst- u. Gartenbau XXXI [1916], p. 141—142 m. 3 Abb.)

292. **Schelle.** Drei in der Kultur harte und dabei praktisch brauchbare Farne (*Aspidium molle*, *Blechnum occidentale* und *Asplenium lucidum*). (Gartenwelt XX [1916], p. 531—532 m. 2 Abb.)

293. **Trenkner, B.** Drei vorzügliche *Nephrolepis*-Sorten. (Möllers Dtsch. Gärtn.-Ztg. XXXI [1916], p. 8—9 m. 3 Abb.) — Die stark wachsende *Nephrolepis exaltata magnifica* Konsul Schmidt, eine in den Kulturen des Verfs. entstandene Form, die durch prächtigen Wuchs ausgezeichnete *N. e. splendens* und die harte und unempfindliche *N. e. Piersoni elegantissima* in einer verbesserten Form werden besprochen und abgebildet.

294. **Benedict** bespricht die gärtnerischen Variationen von *Nephrolepis* (Ref. 304), die Entstehung neuer Varietäten von *Nephrolepis* durch orthogenetische Sprünge (Ref. 9, 303) und die Sammlung von *Nephrolepis* im Botanischen Garten in Brooklyn (Ref. 306).

295. **Boshnakian** (Ref. 10) behandelt die Erzeugung von *Nephrolepis*-Farnen.

296. **Heydt, A.** *Lomaria gibba* als Baumfarn für Glashäuser. (Möllers Dtsch. Gärtn.-Ztg. XXXI [1916], p. 238.)

297. **Farrell, J. M.** How to grow maidenhairs. (Horticulture XXIII [1916], p. 851.)

298. **Dolz, K.** Die Grossfarne aus der Gattung *Polypodium* unter besonderer Berücksichtigung ihres Zierwertes. (Gartenwelt XX [1916], p. 398 bis 402.)

299. Fern leaves at fifty cents a piece. (Amer. Fern Journ. VI [1916], p. 125.) — Die Wedel von *Polypodium aureum* f. *Mandianum* halten sich sehr lange frisch und sind daher für Ausschmückungszwecke wertvoll.

300. **Gerlach, H.** *Acrostichum aureum*. (Erfurter Führer im Obst- u. Gartenbau XVII [1916], p. 47, m. Abb. p. 44.)

301. **Milewski, A.** *Ceratopteris cornuta* (P.-B.) Le Prieur, ein neuer Wasserfarn. (Gartenwelt XX [1916], p. 197—198 m. 1 Fig.) — Die biologischen Eigentümlichkeiten des Farns als Schwimm-, Sumpf- und Unterwasserfarn und die Vermehrung durch Brutknospen werden geschildert.

302. **Purpus, A.** *Equisetum robustum* A. Br., ein verkannter Riesenschachtelhalm. (Möllers Dtsch. Gärtn.-Ztg. XXXI [1916], p. 341 m. Abb.) — Die über Manneshöhe und selbst 3 m erreichende nordamerikanische Art ist in den Gärten vielfach unter dem falschen Namen *E. hiemale giganteum* verbreitet.

VI. Variationen, Missbildungen.

303. **Benedict, R. C.** The origin of new varieties of *Nephrolepis* by orthogenetic saltation. I. Progressive variations. (Contr. Brooklyn Bot. Gard. Nr. 13 [1916]. — Bull. Torr. Bot. Club XLIII [1916], p. 207—234 m. 6 Taf.) — Fast alle kultivierten Arten der Gattung *Nephrolepis* mit einfach gefiederten Wedeln zeigen Knospensports, und *N. exaltata* var. *bostoniensis* hat mehr als hundert verschiedene Formen in weniger als 15 Jahren entstehen lassen. Die Kulturverhältnisse begünstigen die Entstehung und Erhaltung von Variationen, und überdies werden in den Vereinigten Staaten jährlich 1—2 Millionen Pflanzen davon gezogen. Die Variationen lassen sich unter zwei Gesichtspunkten klassifizieren, fortschreitende (progressive) und rückschreitende (regressive oder reversive). Progressive Variationen haben weniger Ähnlichkeit mit der var. *bostoniensis* als ihre Elternformen, während regressive Änderungen etwas von einer Rückkehr in den Charakteren zu dieser Varietät zeigen. Die fortschreitenden Variationen haben sich nach drei Hauptlinien gebildet, vermehrte Teilung des Blattes, vermehrte Kräuselung der Fiedern und Verzwergung. Auch Dichotomie der Fiedern und der Blattspitzen kommt vor. Zunehmende Vermehrung der Teilung ist durch fünf Generationen gegangen, indem jeder folgende Schritt eine intensivere Ausbildung des vorhergehenden Stadiums war; die Formen variieren von einmal bis fünffach gefiedert. Zunahme der Kräuselung und der Verzwergung sind durch drei vegetative Generationen gegangen. Die Verzwergung ist entweder 1. brachyotisch oder unilinear oder 2. normal nach allen Richtungen. Auch mehr als ein Typus von Teilungssport ist vorhanden. Fortschreitende Zunahme in der Blatteilung und fortschreitende Verzwergung können bei allen Formen, die nicht die Grenzen der Variation in diesen Linien erreicht haben, erwartet werden. Rückschreitende Veränderungen zeigen selten, wenn überhaupt vollkommene Rückkehr zu ihren Elternformen oder zur var. *bostoniensis*. Der vorhandene Variationscoefficient für fortschreitende Variationen ist sehr niedrig; er liegt vermutlich zwischen 1 : 1000000 und 1 : 1000. Rückschreitende Variation ist viel häufiger. — Die Variationen sind getrennt oder unzusammenhängend, sie entstehen nicht durch unmerkliche Unterschiede. Die fortschreitenden Variationen sind in ihren Unterschieden parallel den Unterschieden zwischen vielen wildwachsenden Farnarten und Blütenpflanzen. Der Hauptunterschied zwischen diesen Variationen und jener wilder Formen liegt darin, dass die Gartenformen nicht die Fähigkeit zur Anpassung an natürliche Bedingungen besitzen. In den meisten Fällen hat mit der Variation auch die Wachstumskraft abgenommen. — Die Ursachen der Veränderungen

sind unbestimmt; sie entstehen gleichsam aus innerem Anreiz. Die verbesserten Kulturbedingungen scheinen nicht die Ursache zu sein, sondern eher ein Mittel, die Formen zu erhalten, die unter Bedingungen im wilden Zustande durch natürliche Auslese ausgemerzt werden würde. — Eine Aufzählung der Sports zeigt Formen mit Zunahme der Wedelteilung, Formen mit zunehmender Kräuselung, Varietäten mit fortschreitender Verzwergung, Varietäten mit Dichotomie der Fiedern und eine Varietät unsicheren Charakters.

304. **Benedict, R. C.** Some horticultural fern variations. (Amer. Fern Journ. VI [1916], p. 8–15 m. 3 Taf.) — Aus *Nephrolepis exaltata* var. *bostoniensis* Davenp. sind seit dem Jahre 1900 etwa 50 neue Formen in den Gewächshäusern entstanden, und eine ebensogrosse Zahl ist für den Handel wertlos oder wird noch beobachtet. Im Botanischen Garten in Brooklyn werden über 70 verschiedene Formen kultiviert. Die Veränderungen des Bostonfarns gehen nach drei Richtungen hin, nämlich Vermehrung der Teilungen, Vermehrung der Fiederwellungen und verschiedener Grad der Verzwergung; daneben gehen Gabelungen der Fiedern und Blattspitzen (Fischschwanzvariationen). Jede neue Form in einer Linie scheint einen neuen Sport mit demselben Charakter, aber in grösserer Entwicklung als der frühere hervorbringen zu können, so z. B. ist *N. e. bostoniensis* einfach gefiedert, *N. e. b. Piersoni* zweifach gefiedert, *N. e. b. P. Whitmani* zwei- bis dreifach gefiedert, *N. e. b. P. Wh. gracillima* dreifach gefiedert, *N. e. b. P.* (*Wh.*?) *Smithi Craigi* fünffach gefiedert; sie werden auf der ersten der beigegebenen Tafeln abgebildet. Die beiden anderen Tafeln stellen Formen von *N. e. b. Piersoni* dar und sind Wiedergaben aus einer früheren Arbeit (s. Bot. Jahrber. XLII [1915], p. 405, Ref. 291). Alle Variationen sind vegetativ entstanden.

305. **Boshnakian** (Ref. 10) behandelt die Erzeugung von *Nephrolepis*-Farnen.

306. **Benedict, R. C.** The collection of *Nephrolepis* varieties at the Brooklyn Botanic Garden. (Brooklyn Bot. Gard. Record V [1916], p. 143—148.) — Der auch in mehreren gärtnerischen Zeitschriften veröffentlichte Aufsatz behandelt die durch Tausch oder durch die Versendung eines im New Standard Cyclopedia of Horticulture veröffentlichten Artikels von den verschiedenen Farnzüchtern zusammengebrachte Sammlung von *Nephrolepis exaltata* und ihren Varietäten und von einigen anderen *Nephrolepis*-Arten im Botanischen Garten in Brooklyn, N. Y. Sie zählt etwa 125 deutlich verschiedene Varietäten in lebenden Exemplaren und soll ausser zum Studium besonders zum Vergleich dienen. Eine beigefügte Liste führt etwa 70 Namen von *N. exaltata* und ihren Varietäten auf mit Angabe der Herkunftsgärtnereien und etwa 50 Namen von Varietäten anderer Arten, unter denen aber mehrere Synonyme sein dürften, so dass die Zahl wirklich verschiedener Formen bei diesen nicht mehr als 30 betragen dürfte. Von *N. exaltata* und ihren Varietäten sind bekannt: 1. Einfachgefiederte Formen *exaltata, bostoniensis, Childsi, Dreyeri*, Dwarf Boston, *edmontoniensis, falcata, Gretnai, Giatrasi, Harrisi*, New York, *Randolphi, Roosevelti, Schultheisi, Scotti, splendida* (zuweilen doppeltgefiedert), Teddy jr., *viridissima, Wagneri, Wanamakeri* (zuweilen doppeltgefiedert). 2. Doppeltgefiederte Formen Anna Foster, Baby Pierson, *Barrowsi, Clarki* (typisch entwickelt dreifachgefiedert), *duplex Bernstieli, Elmsfordi, Fosteriana*, Kingessing, *Millsi, Piersoni, Piersoni* improved, *robusta, Schilleri, Scholzeli, splendida, superbissima*. 3. Dreifachgefiederte Formen *Clarki* (zu-

weilen zweifachgefiedert), *elegantissima*, *elegantissima* improved, *e. compacta* (= *Piersoni compacta*), *e. cristata*, *Galvestoni*, *lycopodioides*, *muscosa*, *Pruessneri*, *Scholzeli*, *superior*, *todeoides*, *t. compacta*, *t. superba*, Verona, *Whitmani*, *Whitmani* improved, *Wh. compacta*, *Wichersi*, *Wredei*. 4. Vierfach-, gefiederte Formen *Amerpohli*, *dissecta*, *Goodii*, *gracillima*, *magnifica*, *Marshalli*, *M. compacta*, *Neuberti*, *pulcherrima*, *Rochfordi*, *Smithi*. 5. Fünffachgefiederte Formen *Craigi*, *Willmotae*. Andere *Nephrolepis*-Varietäten und -Arten *acuminata*, *acuta*, *Barteri*, *Bausei*, *biserrata*, *b.* (*davallioides*) *furcans*, *b.* (*d.*) f. *minor*, *b.* var., *canaliculata*, *concinna*, *cordata* (*cordifolia*) *compacta*, *cordifolia gigantea*, *c. elegans*, *c. tessalata*, *crispata congesta*, *davallioides* (= *biserrata*), *Duffii*, *exalta* (= *cordifolia*), *e. furcans* = *biserrata f.*, *e. grandiceps* = *biserrata furcans minor*, *floccigera*, *Golwigheriana* (= *Zollingeriana*?), *hirsutula*, *h. tripinnatifida*, *Longii* (= *superba*), *Mayii*, *M. cristata*, *M. ornata*, *pectinata*, *philadelphiensis*, *pluma*, *recurvata*, *rivularis*, *rufescens* (= *hirsutula*), *r. amabilis*, *r. elegans*, *r. tripinnatifida*, *splendens*, *superba*, *tuberosa*, *t. plumosa*, *washingtoniensis*, *Westoni*, *Wittboldii*, *Zollingeriana*.

307. **Bornmüller** (Ref. 42) beschreibt ausser Brutknospenbildung auch das Auftreten von Gabelungen der Wedel von *Phyllitis hybrida* (Milde) C. Chr. an dreijährigen aus Sporenaussaaten in Blumentöpfen hervorgegangenen Exemplaren. Die Abweichung trat gleichzeitig an 21 Wedeln bei 5 Pflanzen auf, die im Vorjahre nur normale Wedel entwickelt hatten. Der Wedel ist nur an der Spitze oder bis zur Mitte gegabelt (m. *furcata*), oder er ist bis oder fast bis zur Basis gespalten (m. *basifurca*), und bei einigen der tiefgeteilten Wedel ist die eine Hälfte wiederum gespalten (m. *bifurca*). Die Ursache der Erscheinung war nicht festzustellen.

308. **Hans, A.** Notes on two crested ferns. (Amer. Fern Journ. VI [1916], p. 123—124.) — In Nordamerika sind abnorme Formen wenig beobachtet. Bei zwei aufgefundenen gekammten Formen, *Polystichum acrostichoides* f. *cristatum* Clute und einem gegabelten *Asplenium platyneuron*, sind in der Kultur nur die fertilen Wedel gekammt oder gegabelt.

309. **Costerus, J. C. and Smith, J. J.** Studies in tropical teratology. (Ann. Jard. Bot. Buitenzorg 2. sér. XIV [1916], p. 83—94 m. 5 Taf.) — Wiederholte Blattbifurkation bei *Cyathea orientalis* Moore (?) aus Java und starke Viviparie an den primären und sekundären Pflänzchen bei *Asplenium vulcanicum* Bl. werden besprochen.

310. **Hollick, A.** A fossil fern monstrosity. (Mem. New York Bot. Gard. VI [1916], p. 473—474 m. 2 Taf.)

Vgl. Varietäten und Formen ferner in Ref. 58, 67, 73, 80, 103, 126, 180, 203, 204, 215, 233, 235, 275, 293 u. a.

VII. Gallen, Schädigungen, Krankheiten.

311. **Giesenhagen, K.** Über eine gallenartige Bildung an *Antrophyum semicostatum* Bl. (Ber. Deutsch. Bot. Ges. XXXIV [1916], p. 802 bis 807 m. 1 Textfig. u. 1 Taf.) — An einem Wedel von *Antrophyum semicostatum* von Tjibodas auf Java fand sich eine als Procecidium bezeichnete, in der äusseren Erscheinung den echten Gallen sehr nahe kommende Bildungsabweichung. An einem Rande des Wedels sind in dichter Reihe Gewebetaschen vorhanden, in denen je ein braunes, bohnenförmiges, 4—5 : 2—2½ mm

grosses Insektenei schräg aufwärts gegen die Blattspitze hin hervorragt. Die Zellen des Schwammparenchyms schmiegen sich dem Fremdkörper mit breiter Fläche an, und die Interzellularräume reichen stellenweise bis an die Chitinschale heran.

312. **Molisch, H.** Über das Treiben ruhender Pflanzen mit Rauch. (Sitzungsber. Akad. d. Wiss. Wien, Math.-Naturw. Kl., Abt. I, 1916.) — Blätter von *Selaginella Martensii* wurden durch Rauch von Sägespänen gebräunt und getötet.

313. **Bubak, F.** Systematische Untersuchung einiger Farne bewohnenden Pilze. (Ber. Deutsch. Bot. Ges. XXXIV [1916], p. 295—332 m. 2 Doppeltaf.) — Behandelt werden von den Fungi imperfecti viele Arten besonders auf *Pteris aquilina*, ferner auch auf *Struthiopteris germanica*, *Athyrium filix femina*, *Osmunda regalis*, *O. cinnamomea*, *Blechnum spicant*, *Cyathea* spec. und von Ascomyceten die *Monographus*-Arten auf den erstgenannten drei Farnarten und auf *Athyrium alpestre* und *Aspidium thelypteris*.

314. **Klebahn, H.** Kulturversuche mit Rostpilzen. XVI. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh. XXVI [1916], p. 257—277.) — Der erste Abschnitt behandelt den Wirtswechsel der Farn-Uredineen. *Uredinopsis struthiopteridis* Störmer auf *Struthiopteris germanica* steht im Zusammenhang mit einem Äcidium auf den Nadeln von Weisstanne, *Hyalopsora polypodii dryopteridis* (Moug. et Nestl.) P. Magn. auf *Phegopteris dryopteris* bildete Spermogonien auf Tannennadeln und *Milesina blechni* Syd. auf *Blechnum spicant* Äcidien auf *Abies pectinata* und *A. cephalonica*. Alle drei Arten können aber auch ohne Wirtswechsel durch die auf den Farnwedeln überwinternden Uredosporen sich erhalten.

315. **Bartholomew, E. T.** Observations on the fern rust *Hyalopsora polypodii*. (Bull. Torr. Bot. Club XLIII [1916], p. 195—199 m. 3 Fig.)

VIII. Verwendungen.

316. **Lenz, W.** *Pteridium aquilinum* Kuhn. (Apoth.-Ztg. XXXI [1916], p. 238—239 m. 1 Abb.) — Verwendung der Wurzelstöcke als Futtermittel und der jungen noch nicht entfalteten Wedel als Gemüse.

317. **Oetken.** Eigene Erfahrungen mit Wildgemüsen. (Hannoversche Garten- u. Obstbau-Ztg. XXVI [1916], p. 63—65. — Pterid. p. 65.) — Bemerkungen über die Verwendung noch unterirdischer und junger oberirdischer Sprosse des Adlerfarns für die menschliche Ernährung.

318. **Herbig.** Junge Wedel des Adlerfarns als Beifutter für Schweine. (Dtsch. Landwirtsch. Presse XLIII [1916], p. 347.)

319. Bekanntmachung betreffend die Gewinnung von Wurzeln (Rhizomen) des gemeinen Adlerfarns (*Pteris aquilina*) in den Hamburgischen Staatsforsten als Schweinefutter. (Mitt. d. Landherrenschaften Nr. 22, p. 147, Hamburg, 30. April 1916.)

320. **Schelenz und Alther, R.** Farnkrautkissen. (Pharm. Ztg. LXI [1916], p. 497, 525.) — Mit Farnkräutern (*Pteris* und *Aspidium*) gefüllte Kissen werden im Volke gegen Rheumatismus und gegen Kinderlähmung verwendet.

321. **Mac Caughey** (Ref. 213) bespricht die Verwendung der auf Hawaii vorkommenden Baumfarne. Die drei *Cibotium*-Arten liefern

in ihren Stämmen Baumaterial für Strassen durch sumpfige Orte und für Zäune; auch dienen sie den Gärtnern als Unterlagen für die Zucht von Orchideen und anderen epiphytischen Pflanzen. Die Schuppen des Wurzelstocks und der Blattstiele werden unter dem Namen pulu zum Stopfen von Matratzen und Kissen benutzt, wozu sie sich jedoch nicht bewährt haben sollen. Das an Stärke reiche Innere des Stammes hat in Hungersnöten zur menschlichen Nahrung gedient, jetzt wird es nach Kochen als Schweinefutter verwendet.

322. **Robbins, W. W., Harrington, J. P.** and **Freire-Marreco, B.** Ethnobotany of the Tewa Indians. (Smithson. Inst., Bur. of Ethnology, Bull. 55. 124 pp. m. 7 Textfig., 8 Taf. u. 1 Krt. Washington 1916. — Pterid. p. 67—68.)

323. **Winslow, E. J.** The fern-picking industry. (Amer. Fern. Journ. VI [1916], p. 18—20.) — Auf Grund einer Mitteilung einer Vermonter Tageszeitung, dass über 50 Wagenladungen von Farnen, und zwar jeden Tag 2 Wagenladungen von Bennington County in die Kühlhäuser in Pittsfield, Mass., gesandt worden sind, und unter Erwähnung anderer Fälle bedenklicher Zunahme des Handels mit den Wedeln und Pflanzen wildwachsender Farne, z. B. *Dryopteris Goldieana*, wird auf die Gefahr der Zerstörung und Ausrottung aufmerksam gemacht, wenn das Verpflanzen wilder Farne in Gärten nicht begrenzt bleibt und das Sammeln der Wedel immergrüner Farnarten nicht im Spätsommer und nicht in einer die Krone der Farnpflanze schützenden Weise geschieht.

324. **B[enedict], R. C.** Advertisements taken from a florist's trade paper. (Amer. Fern Journ. VI. p. 20). — Es werden einige Anzeigen für dagger ferns (*Polystichum acrostichoides*) und fancy ferns (*Dryopteris intermedia*), die zu $ 1.25—1.50 für 1000 Stück angeboten werden, mitgeteilt.

IX. Verschiedenes.

325. **Nieuwland, J. A.** Critical notes on new and old genera of plants. VI. (Amer. Midland Nat. IV [1916], p. 333—335.

326. **Ewart, A. J.** and **Sutton, C. S.** Vernacular names of Victorian plants. (Journ. Dep. Agr. XIV [1916].)

327. **Bower, F. O.** David Thomas Gwynne-Vaughan († 4. IX. 1915). (Proc. Linn. Soc. London 1915—1916, p. 61—65.)

328. **Naumann, E.** Einige Gesichtspunkte zur Technik und Verwertung der Schattenbilder. (Ber. Deutsch. Bot. Ges. XXXIV [1916], p. 807—814 m. 3 Textabb.) — Kleine weisse Flächen ergebende Blätter eignen sich nicht für die originale Dunkelfeldmanier, während das Positiv der Kamerakopie gute Bilder gibt, was an einer Abbildung von *Lycopodium clavatum* gezeigt wird.

329. **Naumann, E.** Über die Anwendung der Aufhellungsmethoden in der Technik der Schattenbildphotographie. (Ber. Deutsch. Bot. Ges. XXXIV [1916], p. 814—817 m. 2 Textabb.) — Um die kalkigen harten Schatten zu vermeiden und eine gut durchgeführte Zeichnung der Nervatur, der Form und Anordnung der Sori usw. bei der Schattenbildphotographie zu geben, werden die Blätter einige Stunden in Karbolsäure aufgehellt, was an Wedelbildern von *Dryopteris Linneana* vorgeführt wird.

330. **Abbildungen.** *Acrostichum aureum* (Ref. 300), *Adiantum curvatum* Klf. var. *acuminatum* Rosendahl u. v. (275), *A. flagellatum* Fée var. *schizaeoides* Rosendahl n. v. (275), *A. madagascariense* Rosendahl n. sp. (284), *A. pedatum* (291), *Archangiopteris Somai* Hayata n. sp. (197), *Aspidium aculeatum* = *A. lobatum* (Huds.) Pr. = *Polystichum setiferum* Forsk. (57), *A. molle* (292), *A. Rochefordi* (291), *Asplenium adiantum nigrum* L. var. *argutum* Heufl., var. *lancifolium* Heufl. und var. *obtusum* Milde (67), *A. Afzelii* Rosendahl n. sp. (284), *A. ebenoides* (253), *A. germanicum* Weis var. *alternifolium* Wulf. var. *Breynii* (Retz.) Christ, × *perseptentrionale* Christ und × *pertrichomanes* Christ (67), *A. lineatum* Sw. subsp. *supraauritum* C. Chr. n. subsp. (285), *A. lucidum* (292), *A. macedonicum* Kümmerle (180), *A. nidus* (291), *A. Rosendahlii* C. Chr. n. sp. (285), *A. ruta muraria* L. Varietäten (67, 80), *A. septentrionale* (L.) Hoffm. var. *platylobum* Rosendahl n. v., var. *simplex* Ljung und var. *stenolobum* Rosendahl n. v. (67), *A. trichomanes* L. var. *confluens* (244), var. *microphyllum* Milde, f. *ramosum* Wollast. und var. *rotundatum* Milde (67), *A. viride* Huds. var. *incisi-crenatum* Milde (67), *Athyrium filix femina* (L.) Roth Subvarietäten und Formen von var. *dentatum* Döll und var. *fissidens* Döll (67), *A. humile* Watts n. sp. (228), *Blechnum chilense* (277), *B. magellanicum* (277), *B. occidentale* (292), *B. plagiogyriifrons* Hayata n. sp. (197), *Botrychium multifidum* var. *dichotomum* (233), *Campylogramma lancifolia* v. Ald. v. Ros. g. n. sp. n. (204), *Ceratopteris cornuta* (P.-B.) Le Prieur Schwimmform (301), *Cystopteris fragilis* (L.) Bernh. var. *anthriscifolia* Koch subvar. *latisecta* Klf., var. *dentata* Hook. f. *erosa* Rosend., var. *obtusa* Moore und subsp. *regia* Bern. var. *alpina* Bern. (67), *Diplazium latisectum* Rosendahl n. sp. (284), *Drymoglossum fallax* v. Ald. v. Ros. n. sp. (211), *Dryopteris Afzelii* C. Chr. n. sp. (285), *D. filix mas* (L.) Schott var. *crenata* Milde subvar. *imbricata* Rosend. (80), *D. gladiata* C. Chr. n. sp. (285), *D. Palmii* C. Chr. n. sp. (285), *D. spinulosa* (Müll.) O. Ktze. var. *elevata* A. Br. subvar. *remota* P. Junge und subvar. *pseudo-femina* Rosendahl (67), *Equisetum robustum* A. Br. (302), *Hymenophyllum pectinatum* (277), *H. tunbridgense* (L.) Sm. (93, 94), *Leptochilus sumatrana* v. Ald. v. Ros. n. sp. (204), *Lophosoria glauca* (277), *Loxogramme africana* Copel. n. sp. (59), *L. Blumeana* Presl (59), *L. Brooksii* Copel. n. sp. (59), *L. conferta* Copel (59), *L. dimorpha* Copel. (59), *L. Fauriei* Copel. (59), *L. Forbesii* Copel (59), *L. grandis* (Racib.) Copel. (59), *L. involuta* (Bl.) Presl (59), *L. iridifolia* (Christ) Copel. (59), *L. lanceolata* (Sw.) Presl (59), *L. linearis* Copel. n. sp. (59), *L. malayana* Copel. (*Antrophyum lanceolatum* Bl.) (59), *L. paltonioides* Copel. (59), *L. parallela* Copel. (59), *L. Salvinii* (Hook.) Maxon (59), *Lycopodium Jacobsonii* v. Ald. v. Ros. (204), *L. Ledermannii* Herter n. sp. (215), *L. terrae Guilelmi* Herter n. sp. (215), *Matteuccia struthiopteris* (L.) Tod. verschiedene Formen (67, 73), *Nephrolepis exaltata bostoniensis* Formen (303, 304), *N. e. magnifica* (293), *N. e. Piersoni elegantissima* (293), *N. e. splendens* (293), *Odontosoria Palmii* Rosendahl n. sp. (284), *Polypodium attenuatum* Jenm. (264), *P. Brooksiae* v. Ald. v. Ros. n. sp. (204), *P. chiricanum* Maxon (264), *P. Collinsii* Maxon (264), *P. flexuosum* Maxon n. sp. (264), *P. guttatum* Maxon (264), *P. Hartii* Jenm. (264), *P. limula* Christ (264), *P. nimbatum* Jenm. (264), *P. taenifolium* Jenm. (264), *P. trichomanoides* Sw. (264), *P. Tweedianum* Hook. (264), *P. Williamsii* Maxon (264), *P. vulgare* L. Varietäten und Formen (67), *Polystichum angulare* (291), *P. lobatum* (Huds.) Pr. var. *auriculatum* Luerss. (80), *P. setiferum* Forsk. (57, 69, 70), *Salvinia auriculata* Aubl. (18), *Schizaea Hallieri* A. Richter (17), *Trichomanes minutissimum*

v. Ald. v. Ros. (211), *T. pervenulosum* v. Ald. v. Ros. (211), *Vittaria angusteelongata* Hayata n. sp. (197) und *V. suberecta* Hayata n. sp. (197).

Neue Arten von Pteridophyten 1916.

Adiantum fragiliforme C. Chr. 16. (Bot. Tidsskr. XXXII, p. 347.) Siam.

A. madagascariense Rosend. 16. (Ark. f. Bot. XIV, Nr. 18, p. 1 u. Taf. I, Fig. 1 u. 2.) Madagaskar.

A. multisorum Sampaio 16. (Comm. Linh. telegr. e estrateg. Matto Grosso ao Amazonas Publ. Nr. 33.) Brasilien.

A. Rondoni Sampaio 16. (Ebenda.) Brasilien.

A. Robinsonii v. Ald. v. Ros. 16. (Philipp. Journ. of Sc., C. Bot. XI, p. 110.) Amboina.

Alsophila amboinensis v. Ald. v. Ros. 16. (Ebenda p. 103.) Amboina.

A. Annae v. Ald. v. Ros. 16. (Bull. Jard. Bot. Buitenzorg XXIII, p. 3.) Amboina.

A. benculensis v. Ald. v. Ros. 16. (Ebenda p. ?.) Sumatra.

A. kohchangensis C. Chr. 16. (Bot. Tidsskr. XXXII, p. 341.) Siam.

A. lastreoides v. Ald. v. Ros. 16. (Bull. Jard. Bot. Buitenzorg XXIII, p. 5.) Batoe.

A. okiana v. Ald. v. Ros. 16. (Ebenda p. 4.) Boeroe.

A. palembanica v. Ald. v. Ros. 16. (Ebenda p. 4.) Sumatra.

A. papuana Ridley 16. (Tr. Linn. Soc. London 2. ser. Bot. IX, p. 252.) Holl.-Neu-Guinea.

A. Rumphiana v. Ald. v. Ros. 16. (Philipp. Journ. of Sci., C. Bot. XI, p. 104.) Amboina.

A. xantholepia v. Ald. v. Ros. 16. (Bull. Jard. Bot. Buitenzorg XXIII, p. 1.) Sumatra.

Angiopteris siamensis C. Chr. 16. (Bot. Tidsskr. XXXII, p. 350.) Siam.

A. sumatrana v. Ald. v. Ros. 16. (Bull. Jard. Bot. Buitenzorg, XXIII, p. 6.) Sumatra.

Antrophyum formosanum Hieron. 16. (Hedw. LVII, p. 210.) Formosa.

A. (*Polytaenium*) *guyanense* Hieron. 16. [*A. cayanense* Kze. non (Desv.) Sprg.] (Ebenda p. 212.) Guiana, Surinam, Trinidad.

A. Henryi Hieron. 16. (Ebenda p. 208.) Yunnan.

A. Novae Caledoniae Hieron. 16. (Ebenda p. 207.) Neu-Caledonien.

Archangiopteris Somai Hayata 16. (Icones pl. Formos. VI, p. 60 u. Taf. XX.) Formosa.

Asplenium Afzelii Rosendahl 16. (Ark. f. Bot. XIV, Nr. 18, p. 3 u. Taf. II, Fig. 3 u. 4.) Madagaskar.

A. alatum Ridley 16. (Tr. Linn. Soc. London 2. ser. Bot. IX, p. 256.) Holl.-Neu-Guinea.

A. macedonicum Kümmerle 16. (Bot. Közlem. XV m. Abb.) Mazedonien.

A. Rosendahlii C. Chr. 16. (Ark. f. Bot. XIV, Nr. 19, p. 6 u. Taf. II, Fig. 7.) Madagaskar.

A. Schmidtii C. Chr. 16. (Bot. Tidskr. XXXII, p. 346.) Siam.

A. squamuliferum v. Ald. v. Ros. 16. (Bull. Jard. Bot. Buitenzorg XXIII, p. 6.) Sumatra.

Athyrium cryptogrammoides Hayata 16. (Icon. pl. Formos. VI u. Taf. XX.) Formosa.

A. humile Watts 16. (Proc. Linn. Soc. New South Wales XLI m. Abb.) Neu-Süd-Wales.

A. pseudoarboreum Copel. 16. (*A. arboreum* Hillebr. non Willd.) (Philipp. Journ. of Sc., C. Bot. XI, p. 171.) Hawaii.

A. Ridleyi Copel. 16. (Ebenda p. 39.) Malayische Halbinsel.

Blechnum (*Blechnidium*) *plagiogyriifrons* Hayata 16. (Icon. pl. Formos. VI u. Taf. XX.) Formosa.

Campylogramma nov. gen. v. Ald. v. Ros. 16. (Bull. Jard. Bot. Buitenzorg XXIII, p. 7.) Verwandt mit *Hemigramma*.

C. lancifolia v. Ald. v. Ros. 16. (Ebenda p. 7 u. Taf. 1.) Celebes.

C. pteridiformis v. Ald. v. Ros. 16. (Malayan ferns and fern allies. Suppl. I. p. 334.) Neu-Guinea.

Coniogramme africana Hieron. 16. (Hedw. LVII, p. 293.) Kamerun, Deutsch-Ostafrika.

C. americana Maxon 16. (Contr. U. S. Nation. Herb. XVII, p. 607.) [*C. subcordata* (Eaton et Davenp.) Maxon non Copel.]

C. Fauriei Hieron. 16. (Hedw. LVII, p. 320.) Insel Quelpart.

C. intermedia Hieron. 16. (Ebenda p. 301.) Ostindien, China, Korea, Japan.

C. pubescens Hieron. 16. (Ebenda p. 314.) Ceylon, Ostindien.

C. Rosthorni Hieron. 16. (Ebenda p. 307.) Zentral-China.

C. squamulosa Hieron. 16. (Ebenda p. 318.) Luzon.

C. Wilsoni Hieron. 16. (Ebenda p. 321.) Hupeh (China).

Cyathea Klossii Ridley 16. (Tr. Linn. Soc. London 2. ser. Bot. IX, p. 251.) Holl.-Neu-Guinea.

Cyclophorus (*Niphopsis*) *lancifolius* v. Ald. v. Ros. 16. (Bull. Jard. Bot. Buitenzorg XXIII, p. 8.) Sumatra.

C. Sasakii Hayata 16. (Ic. pl. Formos. VI u. Fig. 61.) Formosa.

Cystopteris grandis C. Chr. 16. in Léveillé, Catal. d. pl. du Yun-Nan. (Bull. Acad. Géogr. bot. 1916, p. 100.) Yunnan.

Davallia (*Colopsoria*) *subdissecta* v. Ald. v. Ros. 16. (Bull. Jard. Bot. Buitenzorg XXIII, p. 11.) Java.

Dictyopteris (*Arcypteris*) *Brooksiae* v. Ald. v. Ros. 16. (Ebenda p. 9.) Sumatra.

Diplazium albido-squamatum v. Ald. v. Ros. 16. (Ebenda p. 9.) Sumatra.

D. latisectum Rosendahl 16. (Ark. f. Bot. XIV, Nr. 18, p. 3 u. Taf. II, Fig. 1 u. 2.) Madagaskar.

D. mattogrossense Sampaio 16. (Comm. Linh. telegraph. e estrateg. de Matto Grosso ao Amazonas Publ. Nr. 33.) Brasilien.

Drymoglossum fallax v. Ald. v. Ros. 16. (Philipp. Journ. of Sc., C. Bot. XI, p. 111 u. Taf. VI.) Amboina.

Dryopteris (*Lastrea*) *Afzelii* C. Chr. 16. (Ark. f. Bot. XIV, Nr. 19, p. 2 u. Taf. 1. Fig. 3.) Madagaskar.

D. bipinnata C. Chr. 16. In Léveillé, Catal. d. pl. du Yun-Nan. (Bull. Acad. Géogr. bot. 1916, p. 102.) Kouy-Tchéou.

D. blepharolepis C. Chr. 16. (Ebenda p. 103.) Yunnan.

D. (*Ctenitis*) *blepharorachis* C. Chr. 16. (Ark. f. Bot. XIV, Nr. 19, p. 3 u. Taf. 1. Fig. 1 u. 2.) Madagaskar.

Dryopteris (*Lastrea*) *Escritorii* v. Ald. v. Ros. 16. (Bull. Jard. Bot. Buitenzorg XXIII. p. 10.) Luzon.

D. (*Cyclosorus*) *gladiata* C. Chr. 16. (Ark. f. Bot. XIV. Nr. 19, p. 4 u. Taf. 1, Fig. 4 u. 8.) Madagaskar.

D. (*Lastrea*) *Palmii* C. Chr. 16. (Ebenda p. 1 u. Taf. 2 Fig. 6.) Madagaskar.

D. parvisora C. Chr. 16. (Ebenda p. 5 u. Taf. 1 Fig. 5.) Madagaskar.

D. pseudo-arbuscula v. Ald. v. Ros. 16. (Philipp. Journ. of Sc., C. Bot. XI, p. 106.) Amboina.

D. Sasakii Hayata 16. [*D. tenuifrons* Hay. non C. Chr.] (Icon. pl. Formos. VI.) Formosa.

D. Vangenderenstortii v. Ald. v. Ros. 16. (Bull. Jard. Bot. Buitenzorg XXIII, p. 11.) [*D. subsagenoides* v. Ald. v. Ros. non Christ.]

D. woodsiisora Hayata 16. (Icon. pl. Formos. VI.) Formosa.

Dryopteris s. auch *Lastraea.*

Elaphoglossum basilanicum Copel. 16. (Philipp. Journ. of Sc., C. Bot. XI, p. 41.) Basilan (Sulu-Inseln).

E. jurucuae Sampaio 16. (Comm. Linh. telegr. e estrateg. Matto Grosso ao Amazonas Publ. Nr. 33.) Brasilien.

E. Macgregori Copel. 16. (Philipp. Journ. of Sc., C. Bot. XI, p. 40.) Luzon.

E. parvum Copel. 16. (Ebenda p. 40.) China.

E. Rockii Copel. 16. (Ebenda p. 173.) Hawaii.

Gleichenia (*Mertensia, Dicranopteris*) *amoena* v. Ald. v. Ros. 16. (Bull. Jard. Bot. Buitenzorg XXIII. p. 12.) Lingga-Inseln.

G. monticola Ridley 16. (Tr. Linn. Soc. London 2. ser. Bot. IX. p. 252.) Holl.-Neu-Guinea.

Goniopteris rigida Ridley 16. (Ebenda p. 258.) Holl.-Neu-Guinea.

G. rudis Ridley 16. (Ebenda p. 259.) Holl.-Neu-Guinea.

Hemitelia (*Amphicosmia*) *leptolepia* v. Ald. v. Ros. 16. (Bull. Jard. Bot. Buitenzorg XXIII, p. 12.) Sumatra.

Histiopteris altealpina v. Ald. v. Ros. 16. (Ebenda p. 13.) Sumatra.

Humata dryopteridifrons Hayata 16. (Icon. pl. Formos. VI.) Formosa.

Lastraea Klossii Ridley 16. (Tr. Linn. Soc. London 2. ser. Bot. IX. p. 257.) Holl.-Neu-Guinea.

L. Macgregorii Ridley 16. (Ebenda p. 257.) Holl.-Neu-Guinea.

Lecanopteris davallioides v. Ald. v. Ros. 16. (Bull. Jard. Bot. Buitenzorg XXIII. p. 14.) Karimata.

Leptochilus (*Chrysodium*) *sumatranus* v. Ald. v. Ros. 16. (Ebenda p. 15 u. Taf. II Fig. 1.) Sumatra.

L. virens C. Chr. 16. (In van Alderwerelt van Rosenburgh, Malayan ferns. Suppl. I. p. 435.) Malakka, Java, Celebes, Philippinen, Burmah, Brit.-Indien, Ceylon.

Lindsaya oblanceolata v. Ald. v. Ros. 16. (Bull. Jard. Bot. Boitenzorg XXIII, p. 15.) Sumatra.

L. (*Synaphlebium*) *subalpina* v. Ald. v. Ros. 16. (Ebenda p. 15.) Sumatra.

Lomagramma bipinnata Copel. 16. (Philipp. Journ. of Sc., C. Bot. XI, p. 41.) Philippinen.

Loxogramme africana Copel. 16. (Ebenda p. 45 u. Taf. I Fig. 4.) Angola.

L. Fauriei Copel. 16. (Ebenda p. 45 u. Taf. I Fig. 5.) Formosa.

L. linearis Copel. 16. (Ebenda p. 45 u. Taf. II Fig. 8.) Formosa.

Loxogramme malayana Copel. 16. nom. nov. (Ebenda p. 46 u. Taf. I Fig. 1.) Java. [*Antrophyum lanceolatum* Bl. non *Loxogramme lanceolata* (Sw.) Presl].

Lycopodium (*Urostachys*) *Dielsii* Herter 16. (Engl. Bot. Jahrb. LIV. p. 229.) Neu-Guinea.

L. (*Rhopalostachys*) *Jacobsonii* v. Ald. v. Ros. 16. (Bull. Jard. Bot. Buitenzorg XXIII. p. 22 u. Taf. III – IV.) Sumatra.

L. (*Urostachys*) *Ledermanni* Herter 16. (Engl. Bot. Jahrb. LIV. p. 232 u. Fig. 2.) Neu-Guinea.

L. (*Urostachys*) *terrae Guilelmi* Herter 16. (Engl. Bot. Jahrb. LIV. p. 229 u. Fig. 1.) Neu-Guinea.

Marattia andaiensis v. Ald. v. Ros. 16. (Bull. Jard. Bot. Buitenzorg XXIII. p. 16.) Neu-Guinea.

M. paleolata v. Ald. v. Ros. 16. (Ebenda p. 16.) Sumatra.

M. papuana v. Ald. v. Ros. 16. (Ebenda p. 17.) Neu-Guinea.

M. rugulosa v. Ald. v. Ros. 16. (Ebenda p. 17.) Borneo.

M. Teysmanniana v. Ald. v. Ros. 16. (Ebenda p. 18.) Ternate.

Maxonia C. Chr. n. g. 16 [zwischen *Dryopteris* und *Polybotrya* stehend]. (Smithson. Miscell. Coll. LXVI, Nr. 9, p. 3.) Mittelamerika.

Microlepia Ridleyi Copel. 16. (Philipp. Journ. of Sc., C. Bot. XI, p. 39.) Malayische Halbinsel.

Notholaena aliena Maxon 16. (Contr. U. S. Nation. Herb. XVII. p. 605.) Mexiko.

N. neglecta Maxon 16. (Ebenda p. 602.) Mexiko, Arizona.

Odontosoria Palmii Rosendahl 16. (Ark. f. Bot. XIV, Nr. 18, p. 4 u. Taf. III Fig. 1 u. 2.) Madagaskar.

O. tenera Ridley 16. (Tr. Linn. Soc. London 2. ser. Bot. IX, p. 254.) Holl.-Neu-Guinea.

Opioglossum pumilum v. Ald. v. Ros. 16. (Malayan ferns and fern allies. Suppl. I, p. 453.) Java.

Pleopeltis renifera Ridley 16. (Tr. Linn. Soc. London 2. ser. Bot. IX, p. 263.) Holl.-Neu-Guinea.

P. (*Pleuridium*) *selligueoides* v. Ald. v. Ros. 16. (Bull. Jard. Bot. Buitenzorg XXIII. p. 18.) Sumatra.

P. subopposita v. Ald. v. Ros. 16. (Malayan ferns and fern allies, Suppl. I, p. 390.) Luzon.

Polypodium alcicorne Ridley 16. (Tr. Linn. Soc. London 2. ser. Bot. IX, p. 261.) Holl.-Neu-Guinea.

P. argentinum Maxon 16. (Contr. U. S. Nation. Herb. XVII, p. 588.) Buenos-Aires.

P. argyropus Ridley 16. (Tr. Linn. Soc. London 2. ser. Bot. IX, p. 262.) Holl.-Neu-Guinea.

P. biseriale Ridley 16. (Ebenda p. 260.) Holl.-Neu-Guinea.

P. bombycinum Maxon 16. (Contr. U. S. Nation. Herb. XVII, p. 592.) Panama.

P. Brooksiae v. Ald. v. Ros. 16. (Bull. Jard. Bot. Buitenzorg XXIII, p. 19 u. Taf. II Fig. 2 und Malayan ferns and fern allies, Suppl. I, p. 367.) Sumatra.

P. bryopodon Maxon 16. (Contr. U. S. Nation. Herb. XVII, p. 568.) Bolivien.

Polypodium carstenzense Ridley 16. (Tr. Linn. Soc. London 2. ser. Bot. IX. p. 260.) Holl.-Neu-Guinea.
P. chiricanum Maxon 16. (Contr. U. S. ation. Herb. XVII. p. 597 u. Taf. 43.) Panama.
P. Collinsii Maxon 16. (Ebenda p. 583 u. Taf. 41.) Mexiko.
P. crassulum Maxon 16. (Ebenda p. 598.) Costa Rica.
P. allacissimum Maxon 16. (Ebenda p. 567.) Mexiko.
P. fimbriatum Maxon 16. (Ebenda p. 596.) Columbien [= *P. villosum* Karst. non L.].
P. flexuosum Maxon 16. (Ebenda p. 597 u. Taf. 42.) Cuba.
P. frigidum Ridley 16. (Tr. Linn. Soc. London 2. ser. Bot. IX. p. 259.) Holl.-Neu-Guinea.
P. guttatum Maxon 16. (Contr. U. S. Nation. Herb. XVII. p. 575 u. Taf. 40.) Mexiko.
P. Hoehnei Sampaio 16. (Comm. Linh. telegr. e estrateg. Matto Grosso ao Amazonas Publ. Nr. 33.) Brasilien.
P. Kuhlmanni Sampaio 16. (Ebenda.) Brasilien.
P. macrolepis Maxon 16. (Contr. U. S. Nation. Herb. XVII, p. 584.) Panama, Costa Rica.
P. majoense C. Chr. 16. In Léveillé, Cat. d. pl. du Yun-Nan. (Bull. Acad. Géogr. bot. 1916, p. 108.) Kouy-Tchéou.
P. nubigenum Maxon 16. (Contr. U. S. Nation. Herb. XVII. p. 599.) Jamaika.
P. Palmeri Maxon 16. (Ebenda p. 600.) Mittelamerika.
P. papuanum Ridley 16. (Tr. Linn. Soc. London 2. ser. Bot. IX. p. 260.) Holl.-Neu-Guinea.
P. pensile Ridley 16. (Ebenda p. 262.) Holl.-Neu-Guinea.
P. petiolatum Ridley 16. (Ebenda p. 260.) Holl.-Neu-Guinea.
P. Rockii Copel. 16. (Philipp. Journ. of Sc., C. Bot. XI. p. 173.) Hawaii.
P. Rosei Maxon 16. (Contr. U. S. Nation. Herb. XVII, p. 594.) Mexiko.
P. Rusbyi Maxon 16. (Ebenda p. 570.) Bolivien.
P. secundum Ridley 16. (Tr. Linn. Soc. London 2. ser. Bot. IX. p. 262.) Holl.-Neu-Guinea.
P. subvestitum Maxon 16. (Contr. U. S. Nation. Herb. XVII. p. 566.) Bolivien.
P. suishastagnale Hayata 16. (Icon. pl. Formos. VI.) Formosa.
P. Williamsii Maxon 16. (Contr. U. S. Nation. Herb. XVII. p. 547 u. Taf. 34.) Bolivien.
P. Wollastonii Ridley 16. (Tr. Linn. Soc. London 2. ser. Bot. IX. p. 262.) Holl.-Neu-Guinea.
Polystichum cyclolobum C. Chr. 16. In Léveillé, Cat. d. pl. du Yun-Nan. (Bull. Acad. Géogr. bot. 1916, p. 111.) Yunnan.
Pteris Brooksiana v. Ald. v. Ros. 16. (Bull. Jard. Bot. Buitenzorg XXIII, p. 19.) Sumatra.
Pt. Hillebrandii Copel. 16. (Philipp. Journ. of Sc., C. Bot. XI. p. 172.) Hawaii.
Sadleria rigida Copel. 16. (Ebenda p. 171.) Hawaii.
Selaginella incerta v. Ald. v. Ros. 16. (Bull. Jard. Bot. Buitenzorg XXIII, p. 24.) Sumatra.
S. lebongtandaiana v. Ald. v. Ros. 16. (Ebenda p. 23.) Sumatra.
S. nemorosa v. Ald. v. Ros. 16. (Ebenda p. 26.) Sumatra.
S. nemorosoides v. Ald. v. Ros. 16. (Ebenda p. 26.) Sumatra.
S. pycnocarpa v. Ald. v. Ros. 16. (Ebenda p. 25.) Sumatra.

Selaginella Robinsonii v. Ald. v. Ros. 16. (Philipp. Journ. of Sc., C. Bot. XI. p. 118.) Amboina.

Trichomanes (*Hemiphlebium*) *minutissimum* v. Ald. v. Ros. 16. (Ebenda p. 102 u. Taf. V Fig. 1.) Amboina.

T. (*Gonocormus*) *pervenulosum* v. Ald. v. Ros. 16. (Ebenda p. 103 u. Taf. V Fig. 2.) Amboina.

Vittaria anguste-elongata Hayata 16. (Icon. pl. Formos. VI u. Fig. 149a.) Formosa.

V. Blumei Hieron. 16. nom. nov. [*V. angustifolia* Bl. non (Sw.) Bak.]. (Hedw. LVII, p. 206.) Ostindien.

V. Doniana Mett. mscr. bei Hieronymus. Neue Arten von Vittarieen. (Hedw. LVII, p. 204.) Ostindien.

V. flaccida (Mett. mscr. p. p.) Hieron. 16. (Ebenda p. 200.) Java, Nikobaren.

V. microlepis Hieron. 16. (Ebenda p. 202.) Ceylon.

V. suberecta Hayata 16. (Icon. pl. Formos. VI u. Fig. 149j—k.) Formosa.

V. tortifrons Hayata 16. (Ebenda.) Formosa.

V. Palaeontologie.

Arbeiten von 1916 und Nachträge.

Referenten: **W. Gothan,**
unter Mitarbeit von **O. Hörich** und **K. Nagelhard,** vorm. **Nagel.**

Trotz der Schwierigkeit der Beschaffung der ausländischen Literatur hoffe ich, dass nicht zuviel fehlen wird. Die geringere Anzahl der Arbeiten wird durch die Kriegsumstände erklärt. Die Zeichen (*) gelten wie früher. Bei vielen Arbeiten ist auf das Referat im Bot. Centrbl. verwiesen. W. Gothan.

1. **Andrews, E. C.** The geological history of the Australian flowering plants. (Amer. Journ. Sci. XLII, 1916. Nr. 249, p. 171—232.) — Die Bestimmungen fossiler Pflanzen auf Grund von Blättern betrachtet Verf. mit grosser Skepsis. Die Schrift befasst sich daher fast ganz mit der rezenten australischen Flora. Der australische Erdteil wurde etwa im späten Mesozoikum isoliert. Die australischen Xerophyten sollen sich bereits vor der Isolierung von Australien unter entsprechenden Vegetationsbedingungen ausgebildet haben. Die frühe Abtrennung des australischen Kontinents hat zur Spezialisierung der Flora geführt. Verf. betrachtet die Verwandtschaft mit Südafrika, Südamerika und den Tropen. Die Flora soll zum Teil aus den nördlich temperierten, zum Teil aus den tropischen Gegenden stammen, von wo die Pflanzen die heutigen Areale besetzten.

2. **Antevs, E.** Das Fehlen resp. Vorkommen der Jahresringe in paläo- und mesozoischen Hölzern und das klimatische Zeugnis dieser Erscheinungen. (Geol. Fören. Förh. 1916, p. 212—219.) — Ein Auszug aus der ausführlicheren Arbeit des Verfs. im Progr. rei bot. 1917. Verf. spricht dem Auftreten oder Fehlen von Jahresringen bei den genannten Hölzern jede Bedeutung für die Beurteilung klimatischer Fragen ab. Bot. Centrbl., Bd. **141**, p. 181. 1919.

3. **Arber, E. A. N.** (†). On the fossil floras of the coal-measures of South-Staffordshire. (Philos. Trans. Roy. Soc. London, Bd. **208**, 1916, p. 127—155, T. 2—4.) — Verf. gibt zunächst eine historische Übersicht über die Entwicklung der Kenntnis der fossilen Flora von Staffordshire und bringt dann neue Ergänzungen zu dem bisher Bekannten, sowohl aus den sterilen, roten Hangendschichten wie aus den produktiven Schichten von Süd-Stafford; die gesamten Funde werden nach Kidston und den eigenen Bearbeitungen tabellarisch zusammengestellt. Die Flöze enthaltenden Schichten gehören dort zu den Middle coal measures. Eine Anzahl von Formen sind näher besprochen und abgebildet wie *Calamites Cannockensis* n. sp., *Sphenopteris Kayi* n. sp., *Lepidostrobus Jacksoni* n. sp., *Neuropteris Blissi*, verschiedene Sigillarien. Für Reste von Calamiten, die nur Oberflächenskulptur, aber keinen Marksteinkern zeigen, führt Verf. den Namen *Calamophloios* ein, wozu er auch *Calamites ramosus* var. *rugosus* Jongm. und Kidston rechnet.

*4. **Bailey, J. W. and Sinnot, E. W.** A botanical index of cretaceous and tertiary climates. (Science, 2, XLI, 1915, p. 831—834.)

5. **Backlund, H.** On fossil plants from Solitude (Ensomhed) Island. (Geol. Fören. Förh. **38**, 1916, p. 265—266.) — Die Insel liegt zwischen Novaja Semlja und Nicolaus II.-Land. Die versteinerten Hölzer wurden, so weit möglich, von Zalessky als *Cupressinoxylon* cf. Mc Geei Knowlton und *Phyllocladoxylon arcticum* n. sp. bestimmt. Letztere Art ist identisch mit *Phyllocladoxylon* sp. Gothan. Die Schichten, welche die Insel aufbauen, gehören daher wahrscheinlich dem oberen Jura an.

Bartlett s. **Sinnot.**

*6. **Bassler, H.** A cycadophyte from the North American coal measures. (Amer. Journ. Sci., 4, XLII, 1916, p. 21—26.)

7. **Bancroft, N.** A contribution to our knowledge of *Rachiopteris cylindrica* Will. (Ann. of Bot. XXIX, Okt. 1915, p. 531—565, 2 Taf., 17 Fig.) — *Rachiopteris cylindrica* scheint beschränkt auf das Halifax Hard Bed der Lower Coal Measures im Halifax-Huddersfield-Gebiet. Unter den Stamm- und Astresten sind zwei Typen zu unterscheiden, von denen der eine ausgezeichnet ist durch eine einfacher gebaute Stele und grosse Lufträume in der Mittelrinde. In ständiger Vergesellschaftung mit den Stämmen treten verschieden grosse Achsen auf und isolierte Sporangien, ähnlich den mit *Botryopteris ramosa*, *B. hirsuta* und *B. antiqua* vergesellschafteten. Der Bau der Rinde dieser Achsen hat Ähnlichkeit mit dem einen Asttypus von *R. cylindrica*. Verf. schliesst aus den beiden Stamm- und Asttypen, dass hier eine Land- und eine Wasserform von *R. cylindrica* vorliegt. Sie hält *R. cylindrica* für verwandt mit *B. antiqua*, *B. ramosa* und *B. hirsuta* und sucht sie in eine Entwicklungsreihe einzuordnen. In der Art der Verzweigung und der Blattbildung erkennt Verf. ein altertümliches Merkmal.

8. **Berry, E. W.** The lower eocene floras of southeastern North America. (U. St. Geol. Surv. Prof. paper **91**, 1916, 481 pp., 117 Taf.) — Verf. behandelt in diesem umfangreichen Werk nach einer Einleitung zunächst die Midway-Flora von Earle (Texas) und dann, den grössten Teil beanspruchend, die Wilcox-Flora von Mississippi, Tennessee, Kentucky, Arkansas, Texas usw. Es werden die einzelnen Fundstätten, die generellen Eigenarten der einzelnen Floren betrachtet und die Beziehungen zu anderen amerikanischen und auch zu europäischen Eozänfloren, zur Kreideflora usw. besprochen. Es handelt sich um eine Küstenflora von im ganzen 300 Arten, Pilze, Farne, ? Cycadeen, allermeist Dicotylen der verschiedensten Familien, Monocotylen und eine Anzahl Coniferen. Es sind alles Formen warmer Erdstriche, solche gemässigter Zonen fehlen. Verf. beschreibt eine Menge von zum Teil neuen Formen, von denen nur einige besonders bemerkenswerte hervorgehoben werden können. Die *Zamia wilcoxensis* n. sp. ist leider ein ziemlich unvollkommener Rest. Von den Coniferen sind nur einige Taxodienreste bemerkenswert, Palmen sind zahlreich. Neue *Engelhardtia*-Funde werden mitgeteilt und von Eichenverwandten bringt er viele Dryophyllen. Als Proteaceen gibt Verf. besonders mehrere *Banksia*-Arten an. Leguminosen sind zahlreich in Blättern und Früchten vorhanden; von *Cassia wilcoxiana* entwirft Verf. eine Rekonstruktion, wie auch von anderen Formen, z. B. einer *Chamaedorea*, Palme). Unter den Moraceen sind die *Artocarpus*-Formen bemerkenswert, *Ficus* wird in vielen Arten angegeben. Sterculiaceen in Blättern und Früchten fallen unter den Malvales auf. Lauraceen mit verschiedenen

Gattungen scheinen reich entwickelt gewesen zu sein. Am spärlichsten sind wie immer Blütenreste, von denen *Combretanthites eocenica* und *Solanites Saportana* n. sp. am besten sind. Araliaceen haben schöne Blattreste, *Trapa* hat Früchte hinterlassen. Wir können im einzelnen nicht weiter auf die auch gut illustrierte Abhandlung eingehen. Vielfach hat Verf. neben den fossilen die entsprechenden lebenden Blattypen abgebildet.

9. **Berry, E. W.** The physical conditions and age indicated by the flora of the Alum-Bluff-Formation. (U. St. G. S., Prof. 98 E. 1916. p. 41—59. T. VII—X.) — Die Formation findet sich in Florida (Liberty County). Sowohl die Fauna als die Flora ergeben ein aquitanisches oder Burdigalien-Alter. Die Flora hat tropischen Charakter, doch sind einige mehr temperierte Formen darin. Die Arten (13) sind fast alle neu, am häufigsten eine Sabal-Palme (*Sabalites apalachicolensis* n. sp.). Dazu treten Arten von *Ulmus*, *Pisonia*, *Caesalpinia*, *Artocarpus*, *Cinnamomum*, *Bumelia*, *Diospyros* u. a.

10. **Berry, E. W.** The physical conditions indicated by the flora of the Calvertformation. U. St. G. S., Prof. pap. 98 F, 1916. p. 61—73, T. 11—12.) — Die Calvertformation, aus Diatomeenerde, sandigen Tonen und Mergeln bestehend, befindet sich in Virginia und Columbia. Sie führt eine reiche Molluskenfauna, in den Diatomeenerden eine kleine Flora. Das Alter der Flora ist Miozän (Tortonien). Die Flora von dem neuen Fundpunkt (Richmond) deutet Verf. als sumpfige Küstenflora, die andere als Dünenflora (Columbia-Distr.). Mit anderen nordamerikanischen Miozänfloren haben diese Floren wenig gemein, mehr mit europäischen. Verschiedene neue Arten werden beschrieben.

11. **Berry, E. W.** The upper cretaceous floras of the world. (Maryland Geol. Surv. Upper cret. Report, Baltimore 1916. p. 183—313.) — Verf. gibt eine detaillierte Übersicht über die auf der Erde gefundenen oberen Kreidefloren nach den einzelnen Fundpunkten und zieht dann eine Parallelisierungstabelle heraus, die auch zum Teil in dem Auszug des Verfs. enthalten ist (s. Nr. 16). Verf. weist dann im Schlussteil darauf hin, dass trotz zahlreicher, weit verbreiteter Fundstellen über die pflanzengeographischen Fragen der Oberkreideflora noch nicht genug Unterlagen vorliegen, obwohl polnaher Ursprung und zirkumpolare Verbreitung möglich sind. Aus Asien liegen noch sehr wenig Oberkreidepflanzen vor. Im ganzen erscheint die Flora des hohen Nordens (Grönland) wenig abweichend von der südlicherer und selbst äquatorialer Breiten in Amerika und ähnlich in Europa. Wie diese relative Gleichförmigkeit der Flora und des Klimas zu erklären ist, lässt Verf. dahingestellt.

12. **Berry, E. W.** Systematic Paleontology. Upper cretaceous. (In Maryland Geol. Surv. Upper cretaceous 1916, p. 757—901, T. 50—90). — Die Arbeit ist eine Zusammenfassung der Arbeiten des Verfs. und anderer Autoren, die über die Flora der oberen Kreide von Maryland gearbeitet haben, und enthält ausserdem auch neue Arten, neue Abbildungen usw. In demselben Werk befindet sich auch die folgende Arbeit des Verfs.

13. **Berry, E. W.** The upper cretaceous floras of the world. (Maryland Geol. Surv. Upper cretaceous 1916, p. 183—313.) — Eine wertvolle Übersicht über die gesamten Oberkreidefloren mit Aufzählung der angegebenen Arten; ausserdem enthält die Arbeit einen Versuch, diese Floren dem Alter nach genau zu parallelisieren.

*14. **Berry, E. W.** Notes on the ancestry of the beech. (Plant World XIX, 1916, p. 68—77, 2 Fig.)

*15. **Berry, E. W.** A *Zamia* from the lower eocene. (Torreya XVI, 1916, p. 177—179, 1 Fig.)

16. **Berry, E. W.** Upper cretaceous floras of the world. (Proc. Nat. Acad. Sci. 2, 1916, p. 186—187.) — Auszug aus Nr. 13.

*17. **Berry, E. W.** Contributions to the Mesozoic flora of the Atlantic coastal plain. XI. Tennessee. (Bull. Torr. Bot. Club XLIII, 1916, p. 283—304, pl. 16.) — Ref. Bot. Centrbl. B. **140**, 1919, p. 58.)

18. **Berry, E. W.** Remarkable fossil fungi. (Mycologia VIII, 1916, p. 73—79, T. 180—182.) — In fossilen Hölzern, meist tertiären Alters, fand Verf. Pilzreste, die er als *Peronosporoides palmi* n. sp. (in Palmenholz), *Cladosporites oligocaenicus* n. sp. und *fasciculatus* n. sp. beschreibt.

19. **Berry, E. W.** A fossil nutmeg from the Tertiary of Texas. (Amer. Journ. Sci. XLII, 1916, Nr. 249, p. 241—245, mit 1 Abb.) — Verf. beschreibt eine *Myristica*-Frucht (*M. catahoulensis* n. sp.) von Trinity-County (Texas), die ersten besser fundierten fossilen Reste dieser Familie. Alter: jungeozän oder oligozän.

20. **Berry, E. W.** A petrified palm from the cretaceous of New Jersey. (Amer. Journ. Sci. **41**, 1916, p. 193—197, 4 Fig.) — *Palmoxylon cliffwoodense* Berry, obere Kreide, ähnlich *P. sclerotícum* Vater.

21. **E. W. B.** (Berry). Charles René Zeiller (†). (Science, N. S. **43**, 1916, p. 201—202.)

22. **Berry, E. W.** The geological history of gymnosperms. (Plant World **19**, 1916, p. 27—41, 2 Fig.) — Spekulative Betrachtungen über die Ableitung der Gymnospermen, die er im allgemeinen von einem filicoiden Urstock ableitet, von dem zunächst die Pteridospermen und Cordaitales herkommen. Von letzteren sollen die Araucarien, ? die Pinaceen abstammen, während Ginkgophyten und Taxaceen fraglichen Ursprungs bleiben. Von den Pteridospermen werden drei Cycadophytenstämme: Cycadeoidales, Williamsoniales und Cycadales hergeleitet.

Berry s. **Matson.**

23. **Beyle, M.** Über das Vorkommen einiger in Schleswig-Holstein und im nördlichen Hannover ausgestorbener oder seltener Pflanzen im fossilen Zustande. (Allg. Bot. Zeitschr. **22**, 1916, p. 32—38, 74—79. — Auch in: Mitteilungen aus der Pflanzenwelt des nordwestlichen Deutschlands. Festschr. mit Unterstützung v. A. Kneucker-Karlsruhe herausg. v. Bot. Verein zu Hamburg aus Anlass der 25. Wiederkehr des Gründungstages. 7. Jan. 1891 bis 7. Jan. 1916. Karlsruhe i. B. 1916, 67 pp.) — Ref. Bot. Centrbl. **40**, 1919, p. 249—251.

24. **Blanckenhorn, M.** Organische Reste im mittleren Buntsandstein Hessens. (Sitzber. Ges. Beförd. ges. Naturw. Marburg 1916, p. 22—43.) — Zusammenstellung, in der auch die Pflanzen erwähnt werden.

25. **Brockmann-Jerosch, H.** Weitere Gesichtspunkte zur Beurteilung der Dryasflora der Eiszeit. (Ber. Schweiz. Bot. Ges. XXIV bis XXV, Zürich 1916, p. XXI—XXII.) — Ref. Bot. Centrbl. **137**, 1918, p. 138.

*26. **Bureau, E.** Appendices à la flore fossile de la Basse Loire. (Bull. Soc. Géol. France, 4. ser., Bd. **14**, 1914, p. 116—117, T. 2.)

*27. **Cockerell, T. D. A.** A lower cretaceous flora in Colorado. (Journ. Washington Acad. Sci. VI, 1916, p. 109—112, 2 Fig.)

28. **Cockerell, T. D. A.** *Equisetum* in the Florissant Miocene. (Torreya XV, 1915, p. 265—267.) — *Equisetum florissantense* n. sp., verwandt mit *E. canaliculatum* Knowlton wird beschrieben und abgebildet. Mattfeld.

*29. **David, M. D.** Note sur les plantes fossiles des couches pliocènes du plateau moldave. (Ann. Sci. Univ. Jassy X, 1916, p. 85—89.)

*30. **Davis, C. A.** On the fossil Algae of the petroleum-yielding shales of the Green River formation of Colorado and Utah. (Proc. nation. Acad. Sci. II, 1916, p. 114—119.) — Ref. Bot. Centrbl., Bd. **140**, 1919, p. 164.)

31. **Dixon, H. N.** *Mnium antiquorum* Cardot and Dixon, an extinct moss. (The Bryolog. 1916, p. 51—52, 1 Fig.)

32. **Drevermann, Fr.** Aus Frankfurts Urzeit: Alte Sumpfwälder im Maintal und ihr Tierleben. (46. Ber. Senckenb. Naturf. Ges. 1916, p. 132—136.) — Populäre Darstellung.

33. **Dutt, C. P.** *Pityostrobus macrocephalus* L. and H., a tertiary cone showing ovular structures. (Ann. of Bot. **30**, 1916, p. 529—549, T. 15.) — Verf. hat zwei schon bekannte, strukturzeigende Zapfen aus dem Londoner Eozän mit zum Teil sehr gut erhaltener Struktur neu untersucht, *Pinus macrocephala* und *obovata* Carruth., die nach ihm einer Art angehören, die er, sich der Sewardschen Nomenklatur anschliessend, wie im Titel benennt. Die Zapfenachse ist zart, zeigt keine Harzgänge im Holzteil, dagegen in der Rinde. Die Zapfenschuppen zeigen normalen *Pinus*-Typ, mit auffällig grossen Basalschuppen. Die Struktur der fast reifen Samen war zum Teil sehr gut erhalten und liess Integumente, Nucellus, Embryosack usw. gut erkennen; Pollenkörner mit Luftsäcken wie bei *Pinus* wurden am Gipfel des Nucellusschnabels gesehen; Verf. glaubt sogar Pollenschläuche in diesem gesehen zu haben. Zwei Samen zeigten noch den Embryo, anscheinend von polycotylem Typus. Die *Pinus*-Art gehört zu sect. *Strobus* und Verf. findet am meisten Ähnlichkeit mit *Pinus excelsa* L.

34. **Eckardt, W. B.** Das Klima der permokarbonen Eiszeit. (Naturw. Wochenschr., N. F. **15**, Nr. 10, 1916, p. 145—149.) — Behandelt die Frage vom Standpunkte rein geographisch-meteorologischer Erwägungen. Paläobotanisches (*Glossopteris*-Flora usw.) wird nicht gestreift.

*35. **Ellis, D.** On fossil Fungi and fossil Bacteria. (Rep. 85. Meet. british Ass. Adv. Sc. Manchester 1915, London 1916, p. 729—730.)

35a. **Forsaith, C. C.** A report on some allochthonous peat deposits of Florida. Part I. Topographical. (Bot. Gaz. LXII, 1916, p. 32—52, 1 Diagr.) — Ref. Bot. Centrbl. **138**, 1918, p. 330.

36. **Fujii, Kenjiro.** On the occurrence of a Sigillarian plant of *Favularia*-type in Honshiu of Japan. (Bot. Mag. Tokyo XXIX, 1915, p. 338. (Japanisch.) Mattfeld.

*37. **Gadeceau, E.** Les forêts submergées de Belle-Ile-en-Mer. (C. R. Acad. Sci. Paris CLXIII, 1916, p. 10—14.) — Ref. Bot. Centrbl. **138**, 1918, p. 345.

Groves s. **Reid.**

38. **Grönwall, K. A.** Kolbildningar in Västergötlands öfre Cambrium och undre Ordovicium. (Geol. Fören. Förh. **38**, 1916, p. 495 bis 500.) — Dünne Kohlenlagen kommen dort in Phyllograptusschiefern vor; bei der Maceration sollen sich Zellstrukturen gefunden haben (nach Antevs), die den vegetabilischen Ursprung der Kohle zeigen.

39. **Grüss, J.** Die Kalkwurzeln von Woltersdorf. (Ber. Deutsch. Bot. Ges. XXXIV, 1916, p. 456—469, 1 Taf., 1 Abb.) — Es handelt sich um Wurzeln von *Pinus silvestris* und *Betula alba* vermutlich interglazialen Alters aus einer Sandschicht bei Woltersdorf in der Mark, die von einem dicken Kalkmantel umhüllt sind und deren Gewebe teilweise von der Verkalkung ergriffen ist. Der Verkalkungsvorgang wird erklärt durch Einwirkung von Pilzen, die zum Teil als Mycorrhizamantel beobachtet sind.

40. **Gwynne-Vaughan, D. T.** Observations on the Anatomy of the Leaf in the *Osmundaceae*. (Ann. of Bot. XXX, Nr. CXX, Okt. 1916, p. 485—493, Pl. XIII.) — Bot. Centrbl. **137**, 1918, p. 49—50.

41. **Halle, Th. G.** Material och metoder i den moderna paleobotaniken. (Geol. Fören. Förh. **38**, 1916, p. 93—94.) — Vortragsreferat.

42. **Halle, T. G.** A fossil *Sporogonium* from the Lower Devonian of Röragen in Norway. (Bot. Not. 1916, p. 79—81, 1 Fig., 1 T.) — Siehe das folgende Referat.

43. **Halle, T. G.** Lower devonian plants from Röragen in Norway. (Kgl. Svensk. Vet. Akad. Handl. **57**, 1, 1916, 46 pp., 4 Taf.) — Über die sich im Devon dort findenden Pflanzenreste hat Nathorst eine vorläufige Mitteilung veröffentlicht, dem namentlich Psilophyten vorlagen (Bot. Jahrber. für 1913, Nr. 146). Er hielt die Flora für mitteldevonisch. Durch ihn veranlasst, hat dann Halle dort umfangreiche Aufsammlungen ausgeführt, deren Bearbeitung recht interessante Ergebnisse gebracht hat. Vorherrschend sind die schon von Nathorst angeführten Psilophyten (mit *Ps. Goldschmidtii*), von denen die Arbeit zugleich eine kritische Revision gibt. Die von Dawson und Bertrand zu Psilophyten gerechneten Sporangien (*Dawsonites arcuatus*) finden sich auch hier, doch ist die Zugehörigkeit nach Verf. noch nicht erwiesen. An die Dawsonsche Gaspé-Flora bestehen zahlreiche Anklänge, so auch durch die Funde von *Arthrostigma*, das Verf. einer eingehenden Kritik unterwirft. Die wichtigste Pflanze ist aber *Sporogonites exuberans*, ein Objekt, das wie eine grosse Moos-Seta mit Kapsel aussieht; in der Kapsel konnten noch das Säulchen (Columella) und Sporen nachgewiesen werden, so dass vielleicht eine Bryophyte vorliegt, obwohl Moosähnliches sonst dort nicht gefunden wurde. Bei der Unklarheit der sonstigen paläozoischen „Moos"-reste ist *Sporogonites* ein sehr wichtiger Fund. Ausserdem kommen noch „Hostimellen" und andere weniger wichtige Pflanzen vor. Verf. hält die Flora für unterdevonisch.

*44. **Heimans, J.** De Geschiedenis van de Nederlandsche Flora. (Nederl. Tijdschr. Geneesk. 1916, Nr. 16 p. 1438—1452, 11 Fig.)

45. **Hennig, E.** Paläontologie und Entwicklungslehre. (Die Naturw. IV, 34, 1916, p. 514—518.) — Verf. wendet sich gegen die in Oscar Hertwigs Werk: „Das Werden der Organismen" ausgesprochene Ansicht, dass bei der Lückenhaftigkeit der paläontologischen Überlieferung der Paläontologie alle notwendigen Voraussetzungen für eine wirklich wissenschaftlich zu erforschende Genealogie fehlen. An mehrfachen Beispielen aus der Paläozoologie wird nachgewiesen, dass die Paläontologie nicht nur über die Richtung der Entwicklungswege und den Rhythmus der Entwicklung Aufschluss gibt, sondern auch alle die Fragen der kausalen Gesetzmässigkeiten im Sinne eines Lamarck oder Darwin usw. klärt.

46. **Hickling, G.** The geological structure of the South Lancashire coalfield. (Trans. Inst. Min. Engin. **50**, 2, 1916, p. 328—350, T. VI.)

47. **Hickling, G.** The microscopic constitution of coal. (Journ. Soc. Dyers. a. Colourists **32**, Nr. 1, Januar 1916, 9 pp.)

48. **Hollick, A.** A fossil fern-monstrosity. (Mem. New York. Bot. Garden **6**. 1916. p. 473—474, T. 31, 32.) — Als *Anomalofilicites monstrosus* werden aus dem Alt-Tertiär (Fort Union-gr. Montana) einige Farnblätter mit anomaler Differenzierung der Seitenteile beschrieben und von *Nephrolepis exaltata* (L.) Schott rezente Analoga dazu abgebildet.

49. **Hucke, K.** Der Bernstein. (Aus der Natur 1916. p. 74—81. 5 Abb.) — Populäre Darstellung.

*50. **Humphreys, E. W.** Triassic plants from Sonora, Mexico, including a *Neocalamites* not previously reported from North America. (Mem. New York bot. Gard. VI, 1916, p. 75—78, 1 pl.)

51. **Jacobson, J.** Über ein fossiles Holz aus dem Flysch der Wiener Umgebung. (Österr. Bot. Zeitschr. LXVI, p. 213—222, 1916, 1 Taf.) — Ref. Bot. Centrbl. **137**, 1918. p. 323.

*52. **Janischewski, M.** Über die Miocänflora der Umgebung von Tomsk. (Mém. Com. géol. **131**, 1915, 4 Taf. (Französisches Resümee.)

53. **Jeffrey, E. C.** O. Lignier †. (Bot. Gaz. **62**, 1916, p. 507—508.)

54. **Jongmans, W. J.** Eenige opmerkingen naar aanleiding der publicatie van C. Blankevoort: Onze Limburgsche steenkolen. Amsterdam, 't Kasteel van Aemstel, 1916, 8°, 15 pp. — Wesentlich stratigraphische Bemerkungen, die sich gegen die Ansichten von Blankevoort über die geologische Stellung des Limburger Karbons richten.

55. **Jonsson, F.** Redogörelse för torfmarkundersökningar inom Jönköpings Laen. 2. År. 1915. (Svensk. Mooskulturvereenings Tidskr., H. 3, 1916, p. 237—268.)

56. **Jourdy.** Origine et genèse des dolomies sédimentaires. (Bull. Soc. Géol. France, 4. sér., Bd. **14**, 1914, p. 279—309, T. 8 u. 9.)

Keilhack s. Moorschutzheft.

57. **Kerner, F. v.** Alt- und jungtertiäre Pflanzenreste aus dem obersten Cetinatale. (Verh. k. k. geol. Reichsanst. Wien 1916, p. 180—191.) — Die Geologie der Gegend wird genauer beschrieben und dabei die alt- und jungtertiären Pflanzenfunde erwähnt. Es sind meist Laubblätter; im Neogen ausser Landpflanzen auch Wasserflora (*Chara* usw.); ein interessanter Rest aus dem Neogen wird als *Cynarocephalus Schuberti* n. sp., eine einem Distelkopf ähnliche Pflanze beschrieben.

58. **Kerner, F. v.** Die Lignitvorkommen im oberen Cetinatale. (Verh. k. k. Geol. Reichsanst. Wien 1916, p. 288—298.) — Enthält wesentlich Mitteilungen über das Vorkommen abbauwürdiger Kohlen im Tertiär des Cetinatales. Vgl. im übrigen das vorige Referat.

59. **Kidston, R.** Contributions to our knowledge of British Palaeozoic plants. I. Fossil plants from the Scottish Coal measures. (Trans. Roy. Soc. Edinb. **51**, III, 1916, p. 710—720, T. I—III.) — Verf. beginnt hiermit eine Serie von Publikationen über Funde neueren Datums. Er beschreibt zunächst eine Anzahl zum Teil neuer Sigillarienarten, kritisiert die *S. elegans*-Gruppe und gibt neben *Stigmaria minuta* Goepp. (= *Eveni* Lesqu.) eine neue *Sphenopteris* und eine neue Form von *Sphenophyllum cuneifolium* (*amplum*) bekannt. Den Namen *Lagenospermum* für Abdrücke von *Lagenostoma*-ähnliche Samen acceptiert er und beschreibt *L. parvulum* n. sp.

60. **Knowlton, F. H.** The flora of the Fox Hills sandstone. (U. S. geol. Surv. prof. Pap. **98**. H., 1916, 8 pp., 1 Ill.)

*61. **Knowlton, F. H.** A review of the fossil plants in the United States National Museum from the Florissant Lake beds at Florissant, Colorado, with descriptions of new species and list of typespecimens. (Proc. U. St. Nation. Mus. LI. 1916, p. 241—297, pl. 12—27.)

*62. **Knowlton, F. H.** A lower jurassic flora from the upper Matanuska valley, Alaska. (Proc. U. S. nation. Mus. LI. 1916. p. 451 bis 460, 4 pl.)

*63. **Knowlton, F. H.** Notes on two Conifers from the pleistocene Rancho La Brea asphalt deposits, near Los Angeles, California. (Journ. Washington Acad. Sci. VI, 1916, p. 85—86.) — Ref. Bot. Centrbl. **138**, 1918, p. 309.

64. **Knowlton, F. H.** Description of a new fossil fern from the Judith river formation of Montana (Torreya XV, 1915. p. 67—70, 5 Fig.) — *Dryopteris Lloydii* — verwandt mit *Aspidium* (*Dryopteris*) *fecundum* Heer — aus der Kreide Montanas. Gute Abbildungen der Wedel, Sori und Indusien! Mattfeld.

65. **Knowlton, F. H.** Contributions to the Geology and Paleontology of San Juan County, New Mexico. 4. Flora of the Fruitland and Kirkland formations. (U. St. Geol. Surv. Prof. pap. **98** S. 1916, p. 327—353, T. 84—91.) — Die Flora gehört der obersten Kreide an. Es sind im ganzen 40 Arten bekannt: Farne, Coniferen, Monocotylen (auch Palmen) und Dicotylen. Eine ganze Reihe wird als n. sp. beschrieben. An europäischen Formen sind z. B. *Sequoia Reichenbachi* und *Geinitzia formosa* vertreten, die übrigen sind fremd.

*66. **Knowlton, F. H.** A new fossil *Selaginella* from the lower tertiary of Montana. (Torreya XVI. 1916, p. 201—204, 1 pl.) — Ref. Bot. Centrbl. **137**. 1918. p. 323.

67. **Konstantow, S.** Die tertiäre Flora des Bjelogorje-Aufschlusses am Unterlauf des Flusses Bureja. (Mém. Com. Géol. St. Petersburg **113**, 1914, 5 Taf. Deutsches Resümee.)

68. **Kormos, T.** Postglaciale Holzkohlenreste aus der Felsnische Pilisszántó. (Mitt. Jahrb. kgl. Ungar. geol. Reichsanst. XXIII, 6. 1916, p. 518—519.) — Gehört zu einer grösseren Arbeit über die obige Felshöhle. Aus den Kulturschichten derselben bestimmte Hollendonner Stücke von *Quercus*, *Ulmus*, *Fraxinus* und eine Conifere.

69. **Krystofowitsch, A.** Materials to the jurassic flora of Ussuriland. (Trav. Mus. géol. minér. Pierre le Grand II. 1916. p. 81—140, T. 7—11. Russisch.) — Es ist von *Klukia exilis*, *Onychiopsis elongata*, *Cladophlebis denticulata*, *Dioonites Kotoi* Yok. und *D. Polynovii* Novop., *Nilssonia orientalis* Heer, *Ginkgo sibirica* u. a. die Rede. Text mir leider unverständlich.

70. **Krystofowitsch, A.** Some representants of the Chinese Flora in Sarmatian-beds on the river Krynka (Donkosaks), South Russia. (Bull. Acad. Imp. Sci. Petersburg 1916. p. 1285—1294, 7 Fig.) — *Eucommia ulmoides* Oliv. und *Ailanthus Confucii* kommen vor.

71. **Krystofowitsch, A.** Die amerikanische Butternuss *Juglans cinerea* L. aus den Süsswasserablagerungen des Gebietes von Jakutsk. (Mém. Com. Géol. St. Petersburg **124**, 1915, 1 Taf. Englisches Resümee.)

72. **Krystofowitsch, A. N.** und **Stopnévitsch, A. D.** Les dépots carbonifères du district Batalpachinsk de la territoire Kouban. (Vorl. Mitt.) (Bull. Com. Géol., Bd. **35**, Petersburg 1916, Nr. 316, p. 573—597, T. XV. Russisch.) — Die Ablagerungen (Kaukasus) sind mittelcarbonisch mit *Lepidodendron*, *Linopteris*, *Neuropteris obliqua* u. a.

73. **Kubart, B.** Ein Beitrag zur Kenntnis von *Anachoropteris pulchra* (eine Primofilicineenstudie). (Denkschr. Kais. Akad. Wiss. Wien, Math.-Naturw. Kl. **93**, 1916, p. 1—34, T. I—VII.) — Verf. hatte bereits früher die Zusammengehörigkeit von *Calopteris dubia* Corda (Rhachis) und *Chorionopteris gleichenioides* Corda angegeben. Er unterzieht diese Objekte nun hier einer genaueren Untersuchung. Die 4-Zahl der Sporangien im Sorus von *Chorionopteris* wird bestätigt; jedes Sporangium enthielt etwa 2000 Sporen (gleichen Entwicklungsstadiums). Bei *Calopteris dubia* besteht das Xylem aus drei Teilen, einem grösseren Querbalken mit Protoxylem an der konvexen Seite, zwei kleineren ebenfalls mondsichelförmigen in dem konkaven Bogen des grösseren. Verf. behandelt weiter *Anachoropteris pulchra* Corda und legt dar, dass *Calopteris* nur ein Entwicklungsstadium von *Anachoropteris pulchra* ist, so dass *Chorionopteris* die Fruktifikation von *Anachoropteris* bildet. Er beschreibt dann näher die vegetative Beschaffenheit der Gesamtpflanze. Nach dem Bowerschen System gehört diese zu den Simplices (alle Sporangien simultan entwickelt): die hohe Sporenzahl spricht gleichfalls für „Primofilices". Mit diesen (speziell Botryopterideen und Zygopterideen) stimmt auch überein, dass die konvexe Seite des Rhachisxylems dem Wedelstielxylem zugewandt ist; bei anderen Farnen ist es die konkave Seite. Abweichend von sonstigen Primofilices sitzen hier die Sori an unveränderten normalen Fiedern. Verf. zieht dann noch Vergleiche zu anderen Primofilices, speziell *Anachoropteris*-Arten.

*74. **Leuthardt, F.** Die Flora der Keuperablagerungen im Basler Jura. Kritisches Verzeichnis der bis heute aufgefundenen Arten. (Tätigkeitsber. naturf. Ges. Liestal 1916. 29 pp.)

75. **Lozano, E. Diaz.** Descripcion de unas plantas liasicas de Huayacocotla, Ver. — Algunas plantas de la flora liasica de Huauchinango, Pue. (Bol. Inst. Geolog. Mexico Nr. 34, 1916, 18 pp., 9 Taf.) — Verf. beschreibt von der ersten Lokalität Reste von *Podozamites*, *Otozamites div. sp.*, *Ptilophyllum*, *Pterophyllum* und einiges andere, von der zweiten gleichaltrigen besonders Otozamiten und *Cheirolepis*.

*76. **Marty, P.** Le *Pagiophyllum peregrinum* Schimp., dans le détroit de Rodez (Aveyron). (Bull. Soc. géol. France, 4. sér., Bd. **14**, 1914, p. 201—205.)

*77. **Marty, P.** *Magnolia* fossile des arcoses Refel (Puy de Dôme). (Bull. Soc. géol. France, Bd. **15**, 1915, p. 242—259.)

78. **Matson, G. Ch.** und **Berry, E. W.** The pliocene Citronelle formation of the Gulf coastal plain and its flora. (U. St. G. S., Prof. pap. 98 L, 1916, p. 167—208, 1 Bohrtabellenbeilage.) — Matson bearbeitete den geologischen Teil, worin er auch eine umfangreiche Parallelisierung der Pleistocän-Tertiärschichten von Texas, Louisiana, Mississippi, Alabama und Florida gibt. Die Schichten sind meist sandig, doch kommen auch Tone vor. Die darin gefundene Flora enthält fast nur den heutigen sehr nahestehende Formen, die Verf. zum Teil durch pre- vor dem Speziesnamen

bezeichnet. Sie wachsen zum Teil noch in der dortigen Gegend, zum kleinen Teil südlicher.

79. **Matson, G. Ch. und Berry, E. W.** The Catahoulasandstone and its flora. (U. St. G. S., Prof. pap. 98 M, 1916, p. 209—251, T. 48 bis 60.) — Der Catahoula-Sandstein enthält ausser dem Sandstein auch tonige und sandige Zwischenlagen; er findet sich in Louisiana und Texas und ist oligocänen Alters. Fossilien sind selten, eher noch Pflanzen- als Tierreste. Die Mächtigkeit beträgt 200—800'. Der Catahoula-Sandstein ist rein terrestrisch, häufig mit diskordanter Parallelstruktur. Verf. behandelt auch noch kurz die unter- und überlagernden Schichten des Catahoula-Sandsteins. Die Flora ist von Berry beschrieben; sie gehört zu den wenigen oligocänen Alters aus Nordamerika. 24 Arten haben sich gefunden, die für Unteroligocän-Alter sprechen. Die Flora setzt sich zusammen aus Farnen (*Lygodium*, *Acrostichum*, letzteres sehr häufig), Sabalites, viele *Palmoxylon*-Stücke (mehrere Arten), *Anona*, *Pithecolobium*, *Fagara*-Formen u. a. Eine ganze Anzahl Arten sind als neu angegeben; die Flora war eine tropische Küstenflora.

80. Moorschutzheft. Beiträge zur Naturdenkmalpflege, herausg. von H. Conwentz. Bd. V. 2. Denkschrift über die Notwendigkeit der Schaffung von Moorschutzgebieten. Berlin 1916, 8°, 356 pp. — Enthält Aufsätze von Conwentz, Keilhack (Entstehung, Einteilung und geologische Bedeutung der Torfmoore und ihre Beeinflussung durch Meliorationen), Krüger, Tessendorf, Wangerin, Gradmann, Paul u. a.

81. **Nagel, K.** *Betulaceae.* Fossilium Catalogus. II: Plantae, pars 8. Berlin, W. Junk, 1916, 177 pp. — Von dieser Familie sind aus dem Tertiär fossil die Gattungen *Betula*, *Alnus*, *Carpinus*, *Corylus* und *Ostrya* in Blättern und Früchten bekannt. Die diesen Gattungen mit einiger Wahrscheinlichkeit zuzurechnenden Hölzer werden als *Alnoxylon*, *Betulinium* (*Betuloxylon*, *Exogenites*), *Carpinoxylon* oder *Rhizoalnoxylon* bezeichnet. Zweifelhafte Reste finden sich als *Alnites*, *Betulites*, *Carpinites*, *Corylites* oder *Alnophyllum*, *Betuliphyllum*, *Carpiniphyllum*, *Phyllites*, mit den die vermutliche Verwandtschaft ausdrückenden Artnamen. Im ganzen enthält die Arbeit einschliesslich der nomina nuda 693 Namen, die sich auf die einzelnen Gattungen verteilen.

82. **Nagel, K.** Über Maceration von kohlig erhaltenen Pflanzenresten. (Naturw. Wochenschr., N. F. XV, Nr. 40, 1916, p. 569 bis 571, 3 Textfig.) — Der Aufsatz enthält in allgemein verständlicher Form die wichtigsten Ergebnisse der an Steinkohlenabdrücken in den letzten Jahren unternommenen Macerationsversuche, um die Epidermen, Sporen usw. vorweltlicher Pflanzen mikroskopischen Zwecken zugänglich zu machen.

*83. **Napper, C. W.** Occurrence of carbonaceous material in the Greenfield member of the Monroe formation. (Ohio Journ. Sc. XVI, 1916, p. 155—158, 1 fig., 1 pl.) — Monroe-Formation ist Obersilur.

84. **Nindel, F.** Neue Chemnitzer Funde von verkieselten Hölzern und anderen Pflanzenresten. (XIX. Ber. Naturw. Ges. Chemnitz 1916, p. 68—74, T. VII.) Verf. gibt Funde von *Dadoxyla*, *Artisia*, *Medullosa*, *Tubicaulis* u. a. an, ausserdem Abdrücke von Annularien, Cordaiten, *Taeniopteris*, *Walchia*, *Sphenophyllum Thoni* an.

85. **Osborn, E. M.** Preliminary observations on an Australian *Zygopteris*. (Rep. 85. Meet. british Ass. Adv. Sc. Manchester 1915, London,

1916, p. 727—728.) — Das Stück (aus unterkarbonischen Schichten) besitzt eine Stele wie *Ankyropteris Grayi*, aber Blattspuren wie *Clepsydropsis antiqua*.

*86. **Pelourde, F.** Sur la signification géologique de quelques végétaux fossiles recueillis par le Docteur Le Gendre dans le Sudouest de la Chine. (Bull. Soc. géol. France, 4. sér., Bd. **14**, 1914, p. 179—186, T. 5.)

87. **Pelourde, F.** Les Progrès réalisés dans l'étude des Cycadophytes de l'époque secondaire. (Progr. rei bot., Bd V. 2, 1916, p. 129 bis 163.) — Verf. gibt eine kritische Zusammenfassung über die Bennettiteen (meist nach Wieland und Nathorst) und auch über die neuen Funde an der Mixteca alta (Mexiko) von Wieland.

88. **Philipsen.** Über das Alter der versunkenen Wälder an den Küsten der Nordsee. (Naturw. Wochenschr., N. F. **15**, 1916, Nr. 1, p. 9—10.) — Die Wälder sind mit der Litorinasenkung untergegangen.

89. **Post, L. v.** Skogsträdpollen i sydsvenska torvmosselagerföljder. (Forh. 16. skand. naturf. möte 1916, p. 434—465, 2 Fig. Schwedisch.) — In dem Vortrag spricht sich Verf. für eine grosszügige Durchforschung der Moore nach ihrer Pollenführung aus, da die Pollen sich gut bestimmen lassen und gut erhalten. Von den Pollen der Bäume und Sträucher gilt dies besonders. Jedes Torfprofil muss stufenweise pollenstatistisch untersucht werden und nach den vom Verf. gebotenen Beispielen Pollendiagramme durch das Profil aufgezeichnet werden. Er verspricht sich auch für die Kenntnis der postglacialen Verbreitung der einzelnen Bäume viel Erfolg davon.

90. **Post, L. v.** Einige südschwedische Quellmoore. (Bull. Geol. Inst. Upsala XV, 1916, p. 219—278, 4 Taf., 14 Fig.) — Ein Quellmoor ist ein Moor, das sich bei örtlich beschränktem Grundwasseraustritt bildet und dessen Aufbau dadurch bestimmte Eigenarten erhält. Die Einzelbeschreibungen zeigen, dass sich Kalktuff, Faulschlammbildungen, *Phragmites*-, *Cladium*-, *Carex*- usw. und *Sphagnum*-Torf beteiligen. Verf. teilt die Quellmoore ein nach Lage des Quellaustritts: *Nucleus*-Moore mit zentralem Quellaustritt und konzentrischem Aufbau und Gehängequellmoore, entstanden durch Überrieselung von der dem Quellaustritt zunächstliegenden Seite her.

91. **Procházka, J. S.** *Stratiotes* (*Carpolithes*) *Websteri* (Heer) Pot. a jiné rostliny z terciernich jilu klineckych. (*Stratiotes Websteri* und andere Pflanzen aus den tertiären Tonen von Klinec in Zentralböhmen.) (Sitzber. kgl. böhm. Ges. Wiss., Math.-Naturw. Kl. IV, Prag 1916, p. 1—7.) — Ref. Bot. Centrbl. **137**, 1918, p. 20.

92. **Reid, C.** The plants of the Late Glacial Deposits of the Lea Valley. (Quart. Journ. Geol. Soc. LXXI. 2, p. 155—161, 1916, pl. X.) — Ref. Bot. Centrbl. **135**, 1917, p. 99.

93. **Reid, C. and Groves, J.** New types of fossil Characeae from the Purbeck Beds. (Proc. Linn. Soc. London 1915—1916, 1916, p. 78 bis 79.) — Vorläufige Mitteilung zu der 1921 erschienenen Arbeit der Verff.

*94. **Rzehak, A.** Beitrag zur Kenntnis der Diluvialflora. (Zeitschr. Mährisch. Landesmus. Brünn XV, 1916, p. 7—12, ill.) — Ref. Bot. Centrbl. **136**, 1917, p. 52.

95. **Salisbury, E. J.** On the relation between *Trigonocarpus* and *Ginkgo*. (Ann. of Bot. XXX, 1916, p. 356.) — Verf. wendet sich gegen die Ansicht von Affourtit und La Rivière (Bot. Jahrber. 1915, Nr. 1), dass

Trigonocarpus nicht mit den Samen von *Ginkgo* verglichen werden könnte. Er weist nach, dass die von den beiden Verff. angeführten Unterschiede in dem Bau der Samen aus verschiedenen Gründen nicht stichhaltig sind.

96. **Sangiorgi, S.** Flora fossile d'Imolese. (Boll. Soc. Geol. Italiana **35**, 1916, p. 279—302, T. 15.) An dem Fundort waren im oberen Pliocän *Rhinoceros megarrhinus*, *Elephas antiquus* und *Hippopotamus* sp. bekannt geworden, ausserdem Foraminiferen, mit denen zusammen die offenbar zusammengeschwemmten Blätter liegen. Verf. bestimmt 32 Arten, unter denen keine neuen sind, darunter häufige Formen wie *Carpinus grandis*, *Juglans acuminata*, *Populus latior*, *Cinnamomum lanceolatum* und andere Lauraceen, *Platanus aceroides* usw., auch die lebende *Fraxinus ornus* wird angegeben.

97. **Schuster, J.** Fossile Pflanzen aus dem Tian-Schan, gesammelt während der Merzbacherschen Forschungsreisen. Abh. k. Bayer. Akad. Wiss., Math.-Naturw. Klasse zu München XXVII, 5, vorgelegt am 7. Nov. 1914, p. 299—305, 2 Taf. München 1916. — Die Versteinerungen sind an verschiedenen Punkten gesammelt worden. Folgende Arten liessen sich u. a. nachweisen: *Equisetites columnaris* Brgt., *Phyllotheca Ammoni* Schuster n. sp., *Cladophlebis denticulata* Brgt., *Baiera angustiloba* Hr., *Phoenicopsis angustifolia* Hr.; *Cyclopitys Heeri* Schmalh., *Podozamites lanceolatus* Hr., *Tylodendron scythicum* (Roman.) Schuster. Ferner wurde Steinkohle mit Sphärolithen (Pila) und erdig-mulmige Braunkohle, aus Cuticulafetzen bestehend, gefunden. Was das Alter der Schichten anbetrifft, in denen die Pflanzen entdeckt wurden, so ist wahrscheinlich, dass die Karbonserie um das Borogobosun-Tal dem obersten Karbon bzw. einer hierher gehörigen Gondwana-Facies angehört. Die übrigen Funde sind, soweit sie dem Mesozoikum zuzurechnen sind, jurassischen (z. T. Dogger) Alters. Die aus dem Känozoikum entstammen teils dem Eocän, teils dem Pliocän.

98. **Scott, D. H.** David Thomas Gwynne-Vaughan †). (Ann. of Bot. XXX, 1916 [Januar], p. I—XXIV, 1 Porträttafel.)

99. **Sernander, R.** Svenska kalktuffer. (Geol. Fören. Förhandl. Stockholm XXXVII, 1915, p. 521—554; XXXVIII, 1916, p. 127—190, 4 Taf., 17 Fig.) — Ref. Bot. Centrbl. **134**, 1917, p. 182—183.)

*100. **Sinnot, E. W.** The evolution of herbs. (Science **44**, 1916, p. 291—298, 638.)

101. **Sinnot, E. W.** und **Bartlett, H. H.** Coniferous woods o then Potomac formation. (Amer. Journ. Sci. XLI, 1916, p. 276—293, 18 Fig.) — Die Hölzer stammen aus dem Columbia-Distrikt in Washington D. C., und zwar aus der Patuxent-Stufe. Verff. beschreiben zwei Arten: *Podocarpoxylon Mc Geei* Knowlt. sp. und *Paracupressinoxylon potomacense* n. sp.; ersteres soll zu *Nageiopsis* gehören, letzteres araucarioide Verwandtschaft haben.

102. **Smirnow, N. A.** Note sur la flore miocène du Turkestan. (Bull. Jard. Bot. de Pierre le Grand, Petrograd, XIV, 1914, p. 420—425, 1 Taf. Russisch mit französischem Resümee.) — Verf. konstatiert für die Tourgai-Region miocäne Blattabdrücke von *Platanus aceroides* Heer (neu für Turkestan) und von *Quercus Drymeja* Ung. Beide Pflanzen sind abgebildet. Mattfeld.

103. **Stainier, X.** The connection between the Northwestern European-Coalfields. (Trans. Inst. Min. Eng., t. **51**, 1916, p. 99—153, 3 Fig.)

104. **Stevenson, J. J.** Interrelations of the fossil fuels. I. Peat and tertiary coals. Proc. Amer. Philos. Soc. 55, 1916, Nr. 2, p. 21—203.) — In ähnlicher Weise wie des Verfs. „Formation of coal beds" werden hier kritische Zusammenstellungen der Beziehungen. Eigenschaften und Vorkommen der einzelnen fossilen Brennstoffe gegeben. Die einzelnen Teile sollen wieder zu einem Buch zusammengefasst werden.

105. **Stopes, M. C.** The aptian flora of Britain: early Angiosperms and their contemporaries. (Rep. 85. Meet. british Ass. Adv. Sc. Manchester 1915, London 1916, p. 720—721.) — Siehe Bot. Jahrber. für 1915, Nr. 165.

106. **Stopes, M. C.** An early type of the *Abietineae* (?) from the cretaceous of New Zealand. (Ann. of Bot. 30, 1916, p. 111—125, T. IV.) — Als *Planoxylon Hectori* beschreibt Verf. ein araucarioid gebautes Holz mit „Abietineentüpfelung" aus der Kreide von Amuri-Bluff (Neu-Seeland). Es ist verwandt mit von Gothan beschriebenen Formen der unteren Kreide der Arktis und mit „Peuce" Lindleyi Witham, die ebenfalls zu der neuen Gattung gestellt wird; auch Gothansche Formen möchte Verf. dahinstellen. Von der Südhemisphäre waren bisher gar keine Abietineenformen bekannt. Jahresringe sehr deutlich.

107. **Vollmann, F.** Über *Tilia*. (Mitt. Bayer. Bot. Ges. III, 1916, p. 331—339.) — Erwähnt, dass sich *Tilia* fossil bis ins Miocän hinab nachweisen lässt und prähistorisch sich in den Pfahlbauten der Schweiz findet.

108. **Wangerin, W.** Die Pflanzenwelt der Moore Ost- und Westpreussens und ihre Gefährdung durch die Kultur. (Beitr. Naturdenkmalpfl. V, Berlin 1916, p. 187—235.) — Siehe Moorschutzheft.

109. **Warnstorf, C.** Über Verlandung der Binnengewässer in der norddeutschen Tiefebene mit besonderer Berücksichtigung der Umgegend von Neuruppin. (Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenburg LVII, 1916, p. 79—101.) — Ref. Bot. Centrbl. 134, 1917, p. 284—286.)

110. **Weithofer, K. A.** Die historische Entwicklung der Ansichten über die Entstehung der Kohlen und Kohlenflöze. (N. Jahrb. f. Min., Beil. Bd. 41, 1916, p. 149—236.) — Die sehr lesenswerte kritische Übersicht des Verfs. ist in 10 Kapitel eingeteilt. Steinkohle aus Bitumen, Steinkohle anorganischen Ursprungs, Einfluss der Naturphilosophie am Anfang des 19. Jahrhunderts, Steinkohle pflanzlichen Ursprungs, die Tangtheorie usw., Autochthonie und Allochthonie usw., neuere Ansichten, Zusammenfassung. Man wird dem Verf. für diese gedrängte, aber recht ausführliche historische Übersicht Dank wissen.

111. **Wherry, E. T.** Two new fossil plants from the triassic of Pennsylvania. (Proc. U. S. nat. Mus. LI, 1916, p. 327—329, 2 pl.)

*112. **Witford, A. C.** Some plant cuticles from the Graneros shales. (Nebraska geol. Surv. VII, 1916, p. 77—82, 9 fig.)

*113. **Whitford, A. C.** A description of two new fossil fungi. (Nebraska geol. Surv. VII, 1916, p. 85—92, 13 fig.)

*114. **Whitford, A. C.** Preserved epidermis from the carboniferous of Nebraska. (Nebraska geol. Surv. VII, 1916, p. 93—101, 21 fig.)

115. **Wieland, G. R.** American fossil cycads. (II. Taxonomy 40, VII u. 277 pp., 1916, 97 Fig., 58 Taf.) — Im 2. Bande der „cycads" versucht Verf., die Kriterien der Artunterscheidung der *Cycadeoidea*-Stämme festzulegen, wozu Stammstruktur, Leitbündelbild der Blattfussquerschnitte,

Blüten- und Samenanatomie dient. Es werden nach diesen Kriterien nicht nur die amerikanischen Materialien, sondern auch die europäischen Funde kritisch gesichtet, wobei die Artenzahl stark reduziert wird. Die Funde von Piedmont-Black-Hawk geben von 300 Stück nur 6, die Minnekahta-Funde (600 Stück) nur 9 Arten. Doch muss noch viel geschliffen werden, was bei den *Cycadeoidea*-Stämmen mit ziemlichen Kosten und Schwierigkeiten verknüpft ist. Ein prachtvoller neuer Stamm von Hermosa (S.-Dakota) mit 500—600 Blüten bei ½ m Länge mit ausgezeichneter Erhaltung wird neu beschrieben (*Cycadeoidea Dartoni*). Diese Pflanzen waren offenbar monocarp: alle Blüten brachen gleichzeitig hervor, zeigen das gleiche Reifestadium und die Pflanzen blühten nur einmal. Die jüngste Bennettitee überhaupt ist *Cyc. Uddeni* aus der oberen Kreide von Texas. Weiter werden die Samen von *Cycadeoidea* genauer betrachtet und diskutiert, die Verwandtschaft mit anderen Samenformen, sowohl fossilen (namentlich Pteridospermen) wie rezenten, erläutert, wobei allerdings viel Spekulation ist. — In den Schlusskapiteln, wird das Cycadophyten-Phylum überhaupt zusammenhängend dargestellt und seine Beziehungen zu anderen Pflanzengruppen dargetan und die Eigenarten dieser Pflanzen erläutert. Verf. gibt auch seine Klassifikation der Cycadophyten wieder und bietet eine Tabelle des Auftretens der Pflanzen im Verlauf der geologischen Epochen nach seinen Anschauungen, die zum Teil von den gewöhnlichen abweichen. Das glänzend ausgestattete, inhaltreiche Werk enthält viel mehr als sein Titel sagt.

116. **Wieland, G. R.** La flora liasica della Mixteca alta. (Boll. Inst. Geol. Mexico XXXI. Atlas, Mexiko 1916, 50 Taf. Spanisch.) — Text erschien bereits 1914. Siehe Bot. Jahrber. für 1914, Nr. 163.

117. **Yabe, H.** Is lower carboniferous really developed in Shan-tung, China? (Journ Geol. Soc. Tokyo **23**, 1916, p. 129—137.) — Frech hatte den Kalk von Po-schan in Schantung und ebenso darauf lagernde Kohlenvorkommen als Untercarbon angesehen. Verf. zeigt, dass auf Grund seiner und anderer neuerer Untersuchungen, auch von Pflanzenfunden die fraglichen flözführenden Schichten als permokarbonisch anzusehen sind, wie ähnliche an anderen Stellen der Mandschurei, von Shansi und anderen Stellen auftreten. Wenn Frechs Bestimmung des Kalkes von Po-shan richtig ist, so muss eine grosse Discordanz zwischen dem flözführenden Karbon und dem Kalk vorhanden sein, worüber neue Untersuchungen im Gange sind.

118. **Zahálka, C.** Die sudetische Kreideformation und ihre Äquivalente in den westlichen Ländern Mitteleuropas. I. Die westböhmische Kreide und die Kreide im östlichen Bassin de Paris. (Jahrb. k. k. geol. Reichsanst. Wien LXV, Wien 1916, p. 1—176, mit Tableaux.) — Erwähnt nur ganz nebenbei auf Grund der Angaben von Velenofsky und Bayer auch die Pflanzenführung.

119. **Zalessky, M. D.** The natural history of a siberian coal. (New Phytol. **15**, 1916, p. 200—202.) — Referat des Autors über seine 1915 erschienene Arbeit (s. Bot. Jahrber. für 1915, Nr. 179).

VI. Chemische Physiologie 1915 u. 1916.

Referent: **Wilhelm Dörries***).

I. Allgemeines.

a) Lehr- und Handbücher. Zusammenfassende Darstellungen.

1. **Abderhalden, Emil.** Lehrbuch der physiologischen Chemie in Vorlesungen. (3. Aufl., II. Teil. Gr. 8°, 814 pp., mit 28 Fig., Berlin u. Wien, Urban u. Schwarzenberg, 1915.) — Vgl. Besprechung von H. Pringsheim im Biol. Centrbl. XXXV, 1915, p. 582—583.

2. **Abderhalden, E.** Handbuch der biochemischen Arbeitsmethoden. Bd. VIII. (Berlin u. Wien, Urban u. Schwarzenberg, 1915, VIII u. 684 pp., mit 298 Fig.) — Hier interessieren folgende Abschnitte: Messung der Oxydations- und Gärungsgeschwindigkeit in Zellen (R. Siebeck); Methodik der refraktometrischen Untersuchung in der Biologie (E. Reiss); Methodik der Beschleunigung der Samenkeimung, des Wachstums von Keimpflanzen und des Treibens, Gesamtanalyse von Pflanzenmaterial (V. Grafe); Methoden zur Darstellung von Zellgranulationen in fixierten Objekten (R. Metzner); Methodisches zur Physiologie des Pflanzenwachstums (V. Vouk); Quantitative Methode zur Bestimmung kleiner Gerbstoffmengen in Pflanzensäften (M. Nierenstein); Mikroluftanalyse und ihre Anwendungen, Mikrospirometrie (A. Krogh); Mathematische Methoden in den biologischen Wissenschaften (E. Löwi). — Vgl. Ref. in Bot. Centrbl. CXXXII, 1916, p. 393.

3. **Abderhalden, E.** Neuere Anschauungen über den Bau und Stoffwechsel der Zelle. (2. Aufl., Berlin 1916.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXVIII, 1918, p. 34—35.

4. **Asher, L.** Praktische Übungen in der Physiologie. Eine Anleitung für Studierende. (Berlin, Julius Springer, 1916, Kl.-8°, XI u. 200 pp., mit 21 Fig.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXVII, 1918, p. 56.

5. **Atkins, W. R. G.** Some recent researches in plant physiology. (London, Whittaker u. Co., 1916.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXIV, 1917, p. 293.

6. **Ehrenberg, P.** Die Bodenkolloide. (Der „Kolloide in Land- und Forstwirtschaft" 1. Teil.) (Dresden, Th. Steinkopff, 1915, XII u. 563 pp.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXIV, 1917, p. 270—271.

7. **Euler, H. und Lindner, P.** Chemie der Hefe und der alkoholischen Gärung. (Leipzig, Akad. Verlagsgesellsch., 1915, 8°, 350 pp., mit 2 Taf. u. Abb.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXI, 1916, p. 569—570.

---

*) Nachträge, Sonderabdrucke, Autorreferate werden erbeten an Dr. **W. Dörries**, Berlin-Zehlendorf, Gertraudstr. 10.

8. **Hägglund, E.** Die Hydrolyse der Zellulose und des Holzes. (Stuttgart. F. Enke, 1915. 8°. 52 pp.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXII, 1916, p. 335—336.

9. **Kinzel, W.** Frost und Licht als beeinflussende Kräfte bei der Samenkeimung. Nachtrag. (Stuttgart. E. Ulmer. 1916, 71 pp.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXIV, 1917, p. 9—10.

10. **Kippenberger, C.** Werden und Vergehen auf der Erde im Rahmen chemischer Umwandlungen. (Bonn, A. Marcus u. E. Weber [A. Ahn], 1915. 172 pp., mit 26 Fig.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXI, 1916, p. 385.

11. **Kleberger, W.** Grundzüge der Pflanzenernährungslehre und Düngerlehre. II. Teil. 1. Band. Gesetzmässigkeiten bei der Pflanzenernährung. (Hannover, M. u. H. Schaper. 1915. IX u. 291 pp., 5 farb. u. 6 schwarze Taf.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXIX, 1915, p. 460 bis 461.

12. **Kobert, R.** Neue Beiträge zur Kenntnis der Saponinsubstanzen für Naturforscher, Ärzte, Apotheker, Medizinalbeamte usw. 1. Teil. (Stuttgart, F. Enke. 1916. XII u. 159 pp.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXV, 1917, p. 173—174.

13. **Kraemer, H.** Scientific and applied pharmacognosy. Published by the author. (Philadelphia 1915, VIII u. 857 pp.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXII, 1916, p. 47.

14. **Meyer, H.** Analyse und Konstitutionsermittlung organischer Verbindungen. (Berlin, J. Springer, 1916. 3. Aufl., XXXII u. 1056 pp., 8°, 323 Fig.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXIV, 1917, p. 60.

15. **Molisch, H.** Pflanzenphysiologie als Theorie der Gärtnerei. Für Botaniker, Gärtner, Landwirte, Forstleute und Pflanzenfreunde. (Jena, G. Fischer, 1916. 8°, X u. 306 pp., mit 127 Fig.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXIV, 1917, p. 23—24.

16. **Oreste, S.** Monografia dell'asparagina. Riassunto della tesi di laurea. (Torino, libreria intern. S. Famiglia, 1915, 12 pp.)

17. **Ravenna, C.** Manuale di analisi chimica agraria e bromatologica. (Bologna, Zanichelli, 1915.)

18. **Schneidewind, W.** Die Ernährung der landwirtschaftlichen Kulturpflanzen. Lehrbuch auf der Grundlage wissenschaftlicher Forschung und praktischer Erfahrung bearbeitet. (Berlin, P. Parey, 1915.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXI, 1916, p. 351—352.

19. **Stoklasa, J. und Matouschek, A.** Beiträge zur Kenntnis der Ernährung der Zuckerrübe. Physiologische Bedeutung des Kalium-Ions im Organismus der Zuckerrübe. Unter Mitwirkung von E. Senft, J. Šebor und W. Zdobnicky. (Jena, Gustav Fischer, 1916, 8°, XII u. 230 pp., 23 Taf., 1 Textfig.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXL, 1919, p. 198—201.

20. **Tschermak, A. v.** Allgemeine Physiologie in zwei Bänden. I. Band. Grundlagen der allgemeinen Physiologie. 1. Teil: Allgemeine Charakteristik des Lebens, physikalische und chemische Beschaffenheit der lebenden Substanz. (Berlin, Julius Springer, 1916, 8°, IX u. 251 pp., 12 Fig.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXVII, 1918, p. 166.

21. **Youngken, H. W.** and **Stewart, F. E.** Pharmaceutical botany. (Philadelphia, P. Blakeston's Son u. Co., 1915.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXI, 1916, p. 176.

b) Methodik.

22. **Alsberg, Carl L.** and **Black, Otis F.** The separation of autogenous and added hydrocyanic acid from certain plant tissues and its disappearence during maceration. (Journ. Biol. Chem. XXV, 1916, p. 133—140.) — Ref. im Centrbl. Biochem. Biophysik XIX, 1918, p. 540.

23. **Beckmann, E.** Chemische Bestimmungen des Nährwertes von Holz und Stroh. (Sitzber. Akad. Berlin 1915, p. 638—644.)

24. **Bottomley, W. B.** A bacterial test for plant food accessories (Auximones). (Proc. Roy. Soc. London, B, LXXXIX, 1915, p. 102—108.) — Ref. im Centrbl. Biochem. Biophysik XIX, 1918, p. 540—541.)

25. **Brown, W.** On the preparation of collodion membranes of differential permeability. (Biochem. Journ. IX, 1915, p. 591—617.)

26. **Colin, H.** Stérilisation de l'eau par l'acide carbonique sous pression. (C. R. Acad. Sci. Paris CLXI, 1915, p. 652—655.)

27. **Daniel, Lucien.** Cultures expérimentales au bord de la mer. (C. R. Acad. Sci. Paris CLXIII, 1916, p. 483—486.)

28. **Davis, A. R.** A note on the adaptability of the Folin Micro-Kjeldahl apparatus for plant work. (Ann. Missouri Bot. Gard. III, 1916, p. 407—410, mit 1 Taf.)

29. **Emich, F.** Ein Beitrag zur quantitativen Mikroanalyse. (Anz. Akad. Wien 1915, p. 54—55.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXII, 1916, p. 222.

30. **Gortner, R. A., Lawrence, J. V.** and **Harris, J. A.** The extraction of sap from plant tissues by pressure. (Biochem. Bull. V, 1916, p. 139—142.)

31. **Herter, W.** Über eine Färbemethode zum Nachweis der Kartoffelprodukte mit unverkleisterter und verkleisterter Stärke im Brot. (Ber. D. Bot. Ges. XXXIV, 1916, p. 423.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXV, 1917, p. 63.

32. **Hibbard, R. P.** The question of the toxicity of distilled water. (Amer. Journ. of Bot. II, 1915, p. 389—401.)

33. **Kowallik, G.** Die Zellmembran. Die wichtigsten mikrochemischen Untersuchungsmethoden der Zellulosemembran. (Aus der Natur XIII, 1916/17, p. 157—182.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXVIII, 1918, p. 142—143.

34. **Kremann, Rob.** und **Schniderschitsch, Norbert.** Versuche über die Löslichkeit von Kohlensäure in Chlorophyllösungen. (Monatshefte f. Chemie XXXVII, 1916, p. 659—679.) — Ref. in Centrbl. Biochem. Biophysik XIX, 1918, p. 809.

35. **Kremann, R.** und **Schniderschitsch, N.** Versuche über die Löslichkeit von Kohlensäure in Chlorophyllösungen. (Anz. Akad. Wien, math.-naturw. Kl. LIII, 1916, p. 159.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXV, 1917, p. 154.

36. **Lemmermann, O., Einecke, A.** und **Fresenius, L.** Untersuchungen über die Feststellung des Wirkungswertes der Bodennährstoffe

Phosphorsäure und Kali durch den Vegetationsversuch und die Bestimmung ihrer relativen Löslichkeit durch Säuren. (Landw. Versuchsstat. LXXXIX, 1916, p. 81.) — Ref. in Centrbl. Biochem. Biophysik XIX, 1917, p. 246.

37. **Mangham, Sydney.** Observations on the osazone method of locating sugars in plant tissues. (Ann. of Bot. XXIX, 1915, p. 369 bis 391, mit 1 Taf.)

38. **Mazzaron, A.** Un nuovo metodo sensibile d'analisi degli olii. (Le Staz. sperim. agr. ital. XLVIII, 1915, p. 583—594.)

39. **Mc Call, A. G.** A method for the renewal of plant nutrients in sand cultures. (Ohio Journ. Sc. XVI, 1916, p. 101—103, 1 Fig.)

40. **Meisling, A.** Jodstivelsereaktionens Holdbarhed. (Über die Haltbarkeit der Jodstärkereaktion.) (Bot. Tidskr. XXXIV, 1915. p. 68.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXI. 1916, p. 359.

41. **Mitscherlich, E. A.** Pflanzenphysiologische Vorarbeiten zur chemischen Düngemittelanalyse. (Landw. Jahrb. XLIX, 1916, p. 335.) — Ref. in Centrbl. Biochem. Biophysik XIX, 1917, p. 245.

42. **Mitscherlich, E. A.** Die Ausnutzung der Thomasmehlphosphorsäure in Beziehung zu ihrer Zitronensäurelöslichkeit. (Landw. Jahrb. XLIX, 1916. p. 661.) — Ref. in Centrbl. Biochem. Biophysik XIX, 1917, p. 245—246.

43. **Molisch, H.** Die Eiweissproben, makroskopisch angewendet auf Pflanzen. (Zeitschr. f. Bot. VIII, 1916, p. 124—131.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXII, 1916, p. 479.

44. **Osterhout, W. J. V.** The measurement of toxicity. (Journ. Biol. Chem. XXIII, 1915, p. 67—70, 1 Fig.)

45. **Plaut, M.** Mit Fettfarbstoffen gefärbte Terpentinkitte, sowie über die Verwendung von Gelbglycerin als Holz- und Korkreagens. (Ber. D. Bot. Ges. XXXIII, 1915, p. 133—139.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXIX, 1915, p. 487—488.

46. **Saillard, Emile.** Dosage du saccharose dans les mélasses des betteraves. (Méthode d'inversion par double polarisation neutre. (C. R. Acad. Sci. Paris CLX, 1915, p. 31—34.)

47. **Scales, F. M.** A new method of precipitating cellulose for cellulose Agar. (Centrbl. Bakt., II. Abt. XLIV, 1915, p. 661—663.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXVII, 1918, p. 334.

48. **Schneider, H.** Neue Studien zur Darstellung der Reduktionsorte und Sauerstofforte der Pflanzenzelle. (Zeitschr. wiss. Mikrosp. XXXI, 1915, p. 478—491.)

49. **Trnka, R.** Über Schwefelbestimmung in Pflanzenteilen mit Hilfe von Wasserstoffsuperoxyd. (Věstník V. sjez. čes. přír. 1915, p. 272.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXIX, 1915, p. 429.

50. **Verda, A.** Nuove reazioni della crocina. (Boll. Soc. Ticinese Sc. Nat. IX—X, 1915, p. 53—59.)

51. **Vouk, V.** Zur Kenntnis der mikrochemischen Chitinreaktion. (Ber. D. Bot. Ges. XXXIII, 1915, p. 413.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXI, 1916, p. 381.

52. **Vouk, V.** Methodisches zur Physiologie des Pflanzenwachstums. (Abdr. aus Abderhaldens Handbuch der biochemischen Arbeitsmethoden, Bd. VIII, 1915, p. 222—258.)

53. **Wasicky, R.** Eine neue, sehr empfindliche Farbenreaktion des Atropins, Hyoscyamins und Scopolamins. (Zeitschr. f. analyt. Chemie LIV, 1915, p. 393—395.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXLI, 1919, p. 126.

54. **Wehmer, C.** Praktische Sammlungskästen und -schränke für Mikroorganismen-Reinkulturen. (Ber. D. Bot. Ges. XXXIII, 1915, p. 284—287.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXI, 1916, p. 388.

55. **Westling, R.** Mikrosublimation. (Svensk farm. Tidskr. 1915, 15 pp.)

56. **Wiener, A.** Beitrag zum mikrochemischen Nachweis des Eisens in der Pflanze, insbesondere des „maskierten". (Biochem. Zeitschr. LXXVII, 1916, p. 27—50.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXV, 1917, p. 141.

57. **Wilson, James K.** Calcium hypochlorite as a seed sterilizer. (Amer. Journ. of Bot. II, 1915, p. 420—427.)

58. **Zade, A.** Die Antigen-Mischmethode. (Centrbl. Bakt., II. Abt. XLII, 1915, p. 712—718.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXI, 1916, p. 70.

59. **Zlataroff, As.** Beitrag zur Frage der quantitativen Bestimmung der Phosphorsäure in pflanzlichen Materialien. (Biochem. Zeitschr. LXXVI. 1916, p. 218—231.) — Ref in Bot.Centrbl. CXXXVIII, 1918, p. 191.

c) Boden und Gewässer.

60. **Alexander, Th., Haempel, O.** und **Neresheimer, E.** Teichdüngungsversuche. (Zeitschr. landw. Versuchsw. Österr. XVIII, 1915, p. 388—421.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXI, 1916, p. 493—494.

61. **Alten, H. v.** Hydrobiologische Studien über die Wirkung von Abwässern auf die Organismen unserer Gewässer. (III. Mitt.) (Braunschweig, Friedr. Vieweg u. Sohn, 1915, IV u. 136 pp., mit 3 Fig.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXI, 1916, p. 558—560.

62. **Alway, Frederick J.** and **Clark, Verne L.** Use of two indirect methods for the determination of the hygroscopic coefficients of soils. (Journ. Agric. Research VII, 1916, p. 345—359.)

63. **André, G.** Déplacement de la potasse et de l'acide phosphorique contenus dans certaines roches, par quelques substances employées comme engrais. (C. R. Acad. Sci. Paris CLXII, 1916, p. 133—136.)

64. **Brandt, K.** Über den Nitratgehalt des Ozeanwassers und seine biologische Bedeutung. (Nova acta Abh. Kaiserl. Leop.-Carol. Deutschen Akad. d. Naturf. Halle, C Nr. 4, 1915, p. 1—56.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXV, 1917, p. 374.

65. **Brown, P. E.** und **Kellogg, E. H.** The determination of the sulfoxydising power of soils. (Journ. Biol. Chem. XXI, 1915, p. 73 bis 89.) — Ref. in Centrbl. Biochem. Biophysik XVIII, 1915/16, p. 488.

66. **Coquidé.** Remarque sur la nitrification dans les sols tourbeux des environs de Laon. (C. R. Acad. Sci. Paris CLX, 1915, p. 253—255.)

67. **Fischer, H.** Über Denitrifikation in Teichen und ihre praktische Bedeutung. (Habil.-Schrift Techn. Hochschule München 1916, 50 pp.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXV, 1917, p. 379.

68. **Fischer, H.** Beiträge zur Teichdüngungslehre. (Naturw. Zeitschr. f. Forst- u. Landw. XIV, 1916, p. 289—307.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXIV, 1917, p. 272.

69. **Gola, Giuseppe.** Di alcune pubblicazioni pedologiche sui terreni libici. (Ann. di Bot. XIII, 1915, p. 357—370.)

70. **Gully, E.** Das Nitritzerstörungs- und Nitritbildungsvermögen der Moorböden. (Landw. Jahrb. Bayern VI, 1916, p. 1—81.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXL, 1919, p. 392.

71. **Haselhoff, E.** und **Isernhagen, Fr.** Der Einfluss des Pflanzenwachstums auf die Zersetzung bodenbildender Gesteine. (Landw. Jahrb. L, 1916, p. 115—176.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXV, 1917, p. 368.

72. **Headden, W. P.** The occurence and origin of nitrates in Colorado soils, some of their effects, and what they suggest. (Proc. Colorado Sci. Soc. X, 1915, p. 99—122.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXI, 1916, p. 530—531.

73. **Herke, S.** Der Einfluss der Phosphorsäure auf den Abbau des Zuckers im Boden. (Kiserletügyi Közlemen XVIII, 1915, p. 857 bis 884. Magyarisch mit deutschem Resümee.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXV, 1917, p. 398.

74. **Kappen, H.** und **Quensell, E.** Über die Umwandlungen von Schwefel und Schwefelverbindungen im Ackerboden, ein Beitrag zur Kenntnis des Schwefelkreislaufes. (Landw. Versuchsstat. LXXXVI, 1915, p. 1ff.) — Ref. in Centrbl. Biochem. Biophysik XVIII, 1915, p. 308—309.

75. **Kappen, H.** Zu den Ursachen der Acidität der durch Ionenaustausch sauren Böden. (Landw. Versuchsstat. LXXXIX, 1916, p. 39.) — Ref. in Centrbl. Biochem. Biophysik XIX, 1917/18, p. 338—339.

76. **Keiley, W. P.** Nitrification in semi-arid soils. (Journ. Agric. Research. VII, 1916, p. 417—437.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXVII, 1918, p. 394.

77. **Koch, A.** und **Oelsner, A.** Einfluss von Fichtenharz und Tannin auf den Stickstoffhaushalt des Bodens und seine physikalischen Eigenschaften. (Centrbl. Bakt., II. Abt. XLV, 1916, p. 107—118.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXVIII, 1918, p. 2.

78. **Kühr, W. v.** Biochemische Reduktionserscheinungen im Boden. (Internat. agrar.-techn. Rundschau VI, 1915, p. 1126.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXII, 1916, p. 503.

79. **Lipman, C. B.** and **Burgess, P. S.** Studies on nitrogen fixation and *Azotobacter* forms in soils of foreign countries. (Centrbl. Bakt. II. Abt. XLIV, 1915, p. 481—511.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXVII, 1918, p. 347.

80. **Oden, S.** Om kalkningens inverkan på sur humusjord. Über die Einwirkung des Kalkes auf saure Humusböden.) (Mitt. Forstl. Versuchsanst. Schwedens XIII—XIV, 1916/17, p. 1287—1301. p. CLXIX—CLXXII.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXVIII, 1918, p. 414 bis 415.

81. **Omelianskij, V. L. und Solunskoff, M.** Über die Verteilung der stickstoffbindenden Bakterien in den russischen Böden. (Archiv. Sciences biol. publ. par l'Instit. Impér. médec. expér. à Pétrograd XVIII. 1915, p. 459—482.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXVIII, 1918, p. 137—138.

82. **Pantanelli, E.** A proposito delle mie ricerche sulla concentrazione del liquido circolante nei terreni libici. (Ann. di Bot. XIV, 1916, p. 43—47.)

83. **Pratolongo, U.** Studi fisico-chimici sul terreno. IV. Sulle cause della fissazione dell'acido fosforico da parte del terreno. (Ricerche Labor. chim. agr. Milano V, 1915, p. 92—120.)

84. **Pratolongo, U.** Studi fisico-chimici sul terreno. III. Le condizioni di umidita del terreno e i bisogni della vegetazione. (Le Staz. sperim. agr. ital. XLVIII, 1915, p. 44—56.)

85. **Ramann, E.** und **Niklas, H.** Der Einfluss eines Baumbestandes auf den Gehalt an gelösten Salzen in einem Hochmoorboden. (Zeitschr. f. Forst- u. Jagdw. XLVIII, 1916, p. 3—11.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXII, 1916, p. 286.

86. **Ramann, E., März, S.** und **Baur, H.** Über Bodenpresssäfte. (Intern. Mitt. Bodenk. 1916, 26 pp.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXIV, 1917, p. 78—79.

87. **Remy, T.** Bodeneinschätzung und Bodenuntersuchung. (Landw. Jahrb. XL, 1916, p. 147—159.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXIV, 1917, p. 79.

88. **Rigg, G. B.** Decay and soil toxins. (Bot. Gaz. LXI, 1916, p. 295—310.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXIV, 1917, p. 185.

89. **Rigg, George B., Trumbull, H. L.** and **Lincoln, Mattie.** Physical properties of some toxic solutions. (Bot. Gaz. LXI, 1916, p. 408 bis 416.) — „This paper deals with the osmotic pressure and the surface tension of (1) water obtained from sphagnum bogs of the Puget Sound region and Alaska (2) solutions obtained by allowing the rhizomes of *Nymphaea polysepala* Gr. to decay in water."

90. **Sharp, L. T. and Hoagland, D. R.** Acidity and adsorption in soils as measured by the hydrogen electrode. (Journ. Agric. Research VII, 1916, p. 123—145.)

91. **Shedd, O. M.** Der Einfluss des Schwefels auf die Bodenfruchtbarkeit. (Internat. agrar.-techn. Rundschau VII, 1916, p. 118—123.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXIV, 1917, p. 382—383.

92. **Sherbakoff, C. D.** The after effect of sulfur treatment on soil. (Phytopath. V, 1915, p. 219—222.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXI, 1916, p. 320.

93. **Skinner, J. J.** The antizymotic action of a harmful soil constituent: salicylic aldehyde and mannite. (Plant World XVIII, 1915, p. 162—167.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXIX, 1915, p. 488.

94. **Thörner, W.** Über die Natur des für Pflanzenwuchs und Untergrundbauten schädlichen Schwefels in Moorböden. (Zeitschr. angew. Chemie XXIX, 1916, p. 233—236.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXVIII, 1918, p. 132—133.

95. **Traeen, A. E.** Über den Einfluss der Feuchtigkeit auf die Stickstoffumsetzungen im Erdboden. (Centrbl. Bakt., II. Abt., XLV, 1916, p. 119—135.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXVIII. 1918. p. 4.

96. **Troussoff, A.** Die Humifizierung der Pflanzenbestandteile. (Selsk. Khosiaistwo i Liesowodstwo CXLVIII, 1915, p. 409—437.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXV, 1917, p. 51.

97. **Troussoff, A.** Die Humusbildung aus Bestandteilen des Pflanzenorganismus. (Selskoie Khosiaistwo Liesowodstwo LXXIV, 1914, p. 233—246. Russisch.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXV, 1917, p. 51—52.

98. **Troussoff, A.** Studien über die Humusbildung durch Pflanzen unter spezieller Berücksichtigung der natürlichen Verhältnisse in Russland. (Selskoie Khosiaistwo i Liesowodstwo CXLVII. 1915, p. 575—605.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXIV, 1917, p. 193.

99. **Wright, C. R.** The influence of certain organic materials upon the transformation of soil nitrogen. (Centrbl. Bakt., II. Abt., XLVI, 1916, p. 74—79.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXV, 1917, p. 358—359.

d) Verschiedenes.

100. **Babák, Edward.** Über die Energieumwandlungen im Organismus. („Aus der Natur", Zeitschr. f. d. naturw. u. erdkundl. Unterr. XII, 1915/16, p. 545—554.)

101. **Boekhout, F. W. J.** und **Ott de Vries, J. J.** Über die Selbsterhitzung des Heues. (Centrbl. Bakt., II. Abt., XLIV, 1915, p. 290 bis 304.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXI, 1916, p. 236—237.

102. **Borzi, A.** e **Catalano, G.** Ricerche e note critiche sull' apparato di moto delle sensitive. (Boll. R. Orto Bot. Palermo, N. S. I, 1915, p. 105—128. 2 Fig.)

103. **Brown, W.** Studies in the physiology of parasitism. I. The action of *Botrytis cinerea*. (Ann. of Bot. XXIX, 1915, p. 313—348.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXI, 1916, p. 34—35.

104. **Buscalioni, L.** e **La Rosa, G.** Sulla formazione di zone nei mezzi colloidali. Nota critica. (Malpighia XXVII, 1915, p. 49—56, 191—221, mit 3 Taf.)

105. **Buscalioni, L.** Sulla formazione di zone nei mezzi colloidali. Parte II. Sulla formazione delle cellule artificiali. (Malpighia XXVII, 1916, p. 455—473.)

106. **Correns, C.** Individuen und Individualstoffe. (Die Naturwissensch. IV, 1916, p. 183—187, 193—198, 210—213.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXIV, 1917, p. 6.

107. **Czapek, F.** Ausblicke auf biologische Adsorptionserscheinungen. (Jahrb. wiss. Bot. [Festschr. Pfeffer] LVI, 1915, p. 84 bis 111.)

108. **Damm, O.** Chemische Forschung und Darwinismus. (Natur VII, 1916, p. 72—73.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXVIII, 1918, p. 178—179.

109. **Dixon, H. H.** and **Marshall, E. S.** A quantitative examination of the elements in the wood of trees in relation to the supposed function of the cells in the ascent of sap. (Sc. Proc. Roy. Soc. Dublin XIV, N. S. Nr. 29, 1915.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXII, 1916, p. 425—426.

110. **Doryland, C. J. T.** The influence of energy material upon the relation of soil microorganisms to soluble plant food. (Bull. N. Dakota Agr. Exp. Stat. 116, 1916, p. 319—401, mit 2 Taf.)

111. **Fenn, W. O.** Similarity in the behavior of protoplasm and gelatine. (Proc. National Acad. of. Sc. II, 1916, p. 539—543.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXL, 1919, p. 132—133.

112. **Haberlandt, G.** Über Pflanzenkost in Krieg und Frieden. Vortrag. (Intern. Monatsschr. Wiss., Kunst u. Techn. X, 1916, 42 pp.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXVII, 1918, p. 380—382.

113. **Hagen, F.** Zur Physiologie des Spaltöffnungsapparates. (Diss., Berlin 1916, 38 pp.) — Ref. in Centrbl. Biochem. Biophysik XIX, 1917, p. 105—106.

114. **Harrington, G. T.** Agricultural value of impermeable seeds. (Journ. Agric. Research VI, 1916, p. 761—796.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXVII, 1918, p. 318—320.

115. **Höber, R.** Neuere Anschauungen und Ergebnisse über den Kreislauf des Stickstoffs. (Schriften Naturw. Ver. Schleswig-Holstein XVI, 1916, p. 338—339.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXIV, 1917, p. 294.

116. **Katz, J. R.** Das Altbackenwerden der Brotkrume vom physiologisch-chemischen Standpunkte betrachtet. I.—III. Mitt. (Zeitschr. physiol. Chemie XCV, 1915, p. 104—129, 136—146, 147—151.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXII, 1916, p. 159—160.

117. **Katz, J. R.** Hat das Licht Einfluss auf das Altbackenwerden des Brotes? (Zeitschr. physiol. Chemie XCVI, 1916, p. 288—291.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXII, 1916, p. 160.

118. **Katz, J. R.** Über die merkwürdige Eigenschaft der Aldehyde, das Altbackenwerden des Brotes zu hemmen. (Zeitschr. physiolog. Chemie XCVI, 1916, p. 314—322.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXII, 1916, p. 112.

119. **Kiessling, L.** Untersuchungen über die Vererbung von Stickstoffgehalt und Korngrösse der zweizeiligen nickenden Gerste. (Zeitschr. Pflanzenzücht. III, 1915, p. 81—147.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXI, 1916, p. 392—393.

120. **Küster, E.** Über die morphologischen Charaktere der Liesegangschen Ringe. Beiträge zur Kenntnis der Liesegangschen Ringe und verwandter Phänomene. IV. (Kolloid-Zeitschr. XVIII, 1916, p. 107—116.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXV, 1917, p. 130.

121. **Küster, E.** Beiträge zur Kenntnis des Laubfalles. (Ber. D. Bot. Ges. XXXIV, 1916, p. 184—193.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXIV, 1917, p. 51—52.

122. **Küster, W.** Vom Werden und Vergehen organischer Körper. Antrittsvorlesung an der K. Technischen Hochschule zu Stuttgart am 26. Januar 1915. (Jahresh. Ver. vaterl. Naturk. in Württemberg LXXI, 1915, p. 124—144.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXVII, 1918, p. 241 bis 243.

123. **Lange, L.** Serodiagnostische Untersuchungen über die Verwandtschaften innerhalb der Pflanzengruppe der *Ranales*. (Diss., Königsberg 1915, 125 pp.) — Ref. in Bot. Centralbl., CXXXI, 1916, p. 229.

124. **Leick, E.** Die Energetik der Pflanze. („Aus der Natur", Zeitschr. f. d. naturw. u. erdkundl. Unterricht XII. 1916. p. 209—218.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXL. 1919. p. 274.

125. **Loew, O.** Zur Analogie zwischen lebender Materie und Proteosomen. (Flora CIX. 1916, p. 61—66.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXIV. 1917. p. 1—2.

126. **Marcolongo, I.** Influenza di vari sali sull'eliotropismo (Boll. Orto bot. Napoli V, 1915, 11 pp.)

127. **Molliard, Marin.** Production expérimentale de tubercules aux dépens de la tige principale chez la Pomme de terre. (C. R. Acad. Sci. Paris CLXI, 1915, p. 531—532.)

128. **Peklo, J.** Nektere novosti z rostlinne fytofysiologie. (Etwas Neues aus der Pflanzenphysiologie. Sammelreferat.) (Biologicke listy IV. 1915, p. 208.) — Ref. in Bot. Centralbl. CXXXI, 1916, p. 359.

129. **Popoff, M.** Künstliche Parthenogenese und Zellstimulantien. (Biol. Centrbl. XXXVI, 1916, p. 175—191.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXIV. 1917. p. 24.

130. **Potonié, R.** Mikrochemisches über kohlig erhaltene Pflanzenreste und praktische Resultate durch deren Färbung. (Sitzber. Ges. Naturf. Freunde Berlin 1915, p. 116—118.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXIV, 1917. p. 278—279.

131. **Rahn, Otto.** Biochemische Betrachtungen über Vererbung und über die Grenzen der Körpergrösse und der Lebensdauer. (Biochem. Zeitschr. LXXIV. 1916. p. 243—247.)

132. **Samek, M. und Jencic, S.** Studien über Pflanzenkolloide. V. Zur Kenntnis der löslichen Stärke. (Kolloidchem. Beihefte VII, 1915, p. 137.) — Ref. in Centrbl. Biochem. Biophysik XVIII. 1915/16, p. 554.

133. **Schanz, Fr.** Über die Beziehungen des Lebens zum Licht. (Münchener Mediz. Wochenschr. 1915, p. 1315—1316.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXI, 1916, p. 650—651.

134. **Schanz, Fritz.** Die Lichtreaktion der Eiweisskörper. (Pflügers Arch. f. d. ges. Physiol. CLXIV. 1916, 14 pp., Taf. XII—XVI.) — Siehe Besprechung unter „Physikalische Physiologie". Fedde.

135. **Schorger, A. W.** Chemistry as an aid in the identification of species. (Proc. Soc. Amer. Foresters XI. 1916, p. 33—39.)

136. **Senft, E.** Über die Funktion sog. Inklusen in der Radix Liquiritiae. (Věstnik V. sjez. čes. přír. 1915, p. 608. Böhmisch.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXIX. 1915, p. 377.

137. **Thöni, J. und Allemann, O.** Bakteriologische und chemische Untersuchungsergebnisse von fehlerhaften Emmenthaler Käsen. (Centrbl. Bakt., II. Abt., XLIV, 1915, p. 101—115.) — Ref. in Bot. Centrbl. 1916, p. 238—239.)

138. **Wagner, R. C.** Wasserstoffionen-Konzentration und natürliche Immunität der Pflanzen. (V. M.) (Centrbl. Bakt., II. Abt., XLIV, 1915, p. 708—719.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXII, 1916, p. 143 bis 144.

II. Keimung.

139. **Agulhon, H. et Robert, Thérèse.** Contribution á l'étude de l'action du radium sur la germination des plantes supérieures. (Ann. Inst. Pasteur XXIX, 1915, p. 261—273.) — Radiumlösung war ohne nachweisbaren Einfluss auf die Keimung, die Emanation wirkte fördernd (Lewin in Centrbl. Biochem. Biophysik XVIII, 1915, p. 418).

140. **Bevensee, E.** Über die Fehler der Keimprüfungen. (Kiel 1914, 53 pp.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXIV, 1917, p. 243—244.

141. **Bolam, G.** Suspension of germination in seeds of *Hyoscyamus niger*. (Lancashire and Cheshire Nat. VIII, 1915, p. 305.)

142. **Boysen-Jensen, P.** Über synthetische Vorgänge im pflanzlichen Organismus. II. Vorkommen, Bedeutung und Bildung des Rohrzuckers bei der Keimung von *Pisum sativum*. (Jahrb. wiss. Bot. LVI, 1915, p. 431—446.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXIX, 1915, p. 437.

143. **Carl, W.** Über den Einfluss des Quecksilberdampflichtes auf die Keimung und das erste Wachstum von Pflanzen. (Beitr. Biol. Pflanzen XII, 1915, p. 435—437.) — Versuche mit Weizenkörnern ergaben, dass die ultravioletten Strahlen einen schädigenden Einfluss auf das Keimen und auf die Entwicklung der jungen Pflanze in der ersten Zeit nach dem Keimen ausüben, der der chemischen Wirkung der Strahlen zuzuschreiben ist.

144. **Chibber, H. M.** Studies in the germination of three indian plants. (Ann. Jard. Bot. Buitenzorg, 2e Ser., XIV, 1915, p. 52—56.) — Betrifft *Barringtonia acutangula* Gaertn., *Trapa bispinosa* L., *Crinum* sp. — Vgl. Ref. in Bot. Centrbl. CXXIX, 1915, p. 292.

145. **Cook, O. F. and Doyle, C. B.** Germinating coconuts. (Journ. Heredity VII, 1916, p. 148—156.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXIV, 1917, p. 179.

146. **Demoussy, E.** Influence de l'eau oxygénée sur la germination. (C. R. Acad. Sci. Paris CLXII, 1916, p. 435—438.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXVIII, 1918, p. 232—233.

147. **Dezani, S. e Barocelli, T.** Ricerche sulla fuoruscita di elettroliti dei semi germinanti. (Atti R. Acc. delle Sci. Torino 1915, 12 pp.)

148. **Doyer, Lucie C.** Energieumsetzungen während der Keimung von Weizenkörnern. (Rec. Trav. Bot. Néerl. XII, 1915, p. 369 bis 423, mit 2 Taf.) — Die Verf. gibt folgende Zusammenfassung: Bei der Keimung von Weizenkörnern ist folgendes klargestellt worden: Während der ersten 7 Tage der Keimung nimmt der Energieverlust immer an Grösse zu. Diese Zunahme ist verhältnismässig am dritten Tage am stärksten. Während der beiden ersten Tage ist der Energieverlust sehr gering, dann findet hauptsächlich Imbibition statt. Bei fortschreitender Keimung nimmt die Wärmeentwicklung an Grösse zu. Diese Zunahme ist verhältnismässig am dritten und vierten Tage am stärksten. Die Grösse der Wärmeentwicklung ist von der Temperatur der Umgebung abhängig. Bis zu 35° C nimmt die Wärmeentwicklung mit der Temperatur zu. Für einen Temperaturunterschied von 10° nimmt die Wärmeentwicklung mehr als zweimal an Grösse zu. Bei 40° hat die Wärmeentwicklung abgenommen. Der vermittelst Bestimmung der Verbrennungswärme gefundene Energieverlust während der Keimung bei

20° C übertrifft immer die Energiemenge, welche bei derselben Temperatur als Wärme an die Umgebung abgegeben worden ist. Die Atmung nimmt während der Keimung an Grösse zu (diese Bestimmung galt nur für eine Temperatur von 25° C). Diese Zunahme ist verhältnismässig während der beiden ersten Tage am stärksten. Bei 25° C ist während der ersten 6 Keimungstage die als Wärme abgegebene Kalorienzahl immer geringer als die durch Atmung frei gewordene Energie. Die Wärmeentwicklung erreicht oberhalb 35° C ihr Optimum. Dieses Optimum liegt höher als das der Atmung. Eine vollkommene Proportionalität zwischen Wärmeentwicklung und Atmung besteht also nicht.

149. **Fraser, M. T.** Parallel tests of seeds by germination and by electrical response. (Ann. of Bot. XXX, 1916, p. 181—189.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXII, 1916, p. 426.

150. **Gassner, G.** Beiträge zur Frage der Lichtkeimung. (Zeitschr. f. Bot. VII, 1915, p. 609—661.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXII, 1916, p. 133—134.

151. **Gassner, G.** Altes und Neues zur Frage des Zusammenwirkens von Licht und Temperatur bei der Keimung lichtempfindlicher Samen. (Ber. D. Bot. Ges. XXXIII, 1915, p. 203—217.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXI, 1916, p. 71.

152. **Gassner, G.** Einige neue Fälle von keimungsauslösender Wirkung der Stickstoffverbindungen auf lichtempfindliche Samen. (Ber. D. Bot. Ges. XXXIII, 1915, p. 217—232.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXI, 1916, p. 72.

153. **Gassner, G.** Über die keimungsauslösende Wirkung der Stickstoffsalze auf lichtempfindliche Samen. (Jahrb. wiss. Bot. LV, 1915, p. 259—332.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXI, 1916, p. 72.

154. **Harris, F. S.** Effect of alkali salts in soils on the germination and growth of Crops. (Journ. Agric. Research. V, 1915, p. 1—53, 48 Fig.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXV, 1917, p. 356—357.

155. **Harshberger, J. W.** A new method of germinating acorns for forest planting. (Amer. Forestry XXII, 1916, p. 687—688.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXIV, 1917, p. 367.

156. **Heinricher, E.** I. Beiträge zur Biologie der Zwergmistel, *Arceuthobium Oxycedri*, besonders zur Kenntnis des anatomischen Baues und der Mechanik ihrer explosiven Beeren. — II. Die Keimung und Entwicklungsgeschichte der Wacholdermistel, *Arceuthobium Oxycedri*, auf Grund der durchgeführten Kulturen geschildert. (Anz. K. Akad. Wien., Math.-Naturw. Kl. 1915.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXIX, 1915, p. 531—532.

157. **Heinricher, E.** Über besondere Keimungsbedingungen, welche die Samen der Zwergmistel *Arceuthobium Oxycedri* (DC.) M. Bieb. beanspruchen. (Centrbl. Bakt., II. Abt., XLII, 1915, p. 705 bis 711.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXIX, 1915, p. 22.

158. **Hill, A. W.** Studies in seed germination. The genus *Marah* (*Megarrhiza*), *Cucurbitaceae*. (Ann. of Bot. XXX, 1916, p. 215—222, 1 Taf., 2 Textfig.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXIV, 1917, p. 231.

159. **Honing, J. A.** De invloed van het licht op het kiemen van de zaden verschillende varieteiten van *Nicotiana tabaccum*. Der Einfluss des Lichtes auf die Keimung der Samen ver-

schiedener Varietäten der *Nicotiana tabaccum*. (Bull. Deliproefstation Medan 7. 1916, p. 1—12.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXV, 1917, p. 164.

160. **Honing, J. A.** De invloed van een behandeling met warm water op het kiemprocent van de zaden van *Albizzia moluccana* Mig., *Pithecolobium saman* Bth., *Mimosa invisa* Mart. en *Crotalaria striata* DC. (Der Einfluss einer Warmwasserbehandlung auf das Keimprozent der Samen von usw.) (Bull. Deliproefstation Medan 7. 1917, p. 13—24.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXV, 1917, p. 153.

161. **Kinzel, W.** Über die Keimung einiger Baum- und Gehölzsamen. (Naturw. Zeitschr. Forst- u. Landw. XIII, 1915, p. 129.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXIV, 1917, p. 246.

162. **Kinzel, W.** Frost und Licht als beeinflussende Kräfte der Samenkeimung. Erläuterungen und Ergänzungen. (Naturw. Zeitschr. Forst- u. Landw. XIII, 1915, p. 433—468.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXI, 1916, p. 232.

163. **Kinzel, W.** Über die Keimung einiger Baum- und Gehölzsamen. (Naturw. Zeitschr. Forst- u. Landw. XIV, 1916, p. 449—482.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXVII, 1918, p. 197—198.

164. **Kling, F.** Beitrag zur Prüfung der Gräserkeimung. (Journ. Landwirtsch. LXIII, 1916, p. 285—343.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXV, 1917, p. 153—154.

165. **Koernicke, M.** Über die Wirkung verschieden starker Röntgenstrahlen auf Keimung und Wachstum bei den höheren Pflanzen. (Jahrb. wiss. Bot. LVI, 1915, p. 416—430.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXIX, 1915, p. 638.

166. **Kuhn, E.** Neue Beiträge zur Kenntnis der Keimung von *Phacelia tanacetifolia* Benth. (Ber. D. Bot. Ges. XXXIII, 1915, p. 367 bis 373.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXII, 1916, p. 322.

167. **Kuhn, E.** Dunkelkeimer und Substrat. (Ber. D. Bot. Ges. XXXIV, 1916, p. 369—386.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXVIII, 1918, p. 211—212.

168. **Lakon, G.** Über einen bemerkenswerten Fall von Beeinflussung der Keimung von Getreide durch Pilzbefall. (Naturw. Zeitschr. Forst- u. Landw. XIV, 1916, p. 421—430.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXV, 1917, p. 154—155.

169. **Lee, W. A.** Suspension of germination in *Hyoscyamus niger*. (Lancashire and Cheshire Nat. VIII, 1915, p. 379.)

170. **Lesage, P.** Germination comparée des graines de *Lepidium sativum* dans les solutions de glycérine et de chlorure de sodium. (Bull. Soc. sc. et méd. Oest. XXV, 1916, p. 41—43.)

171. **Nagai, I.** Some studies on the germination of the seed of *Oryza sativa*. (Journ. Coll. Agr. Imp. Univ. Tokyo III, 3. 1916, p. 109 bis 158.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXV, 1917, p. 228—229.

172. **Nilsson-Ehle, H.** Zur Kenntnis der mit der Keimungsphysiologie des Weizens in Zusammenhang stehenden inneren Faktoren. (Zeitschr. Pflanzenzücht. II, 1914, p. 153—187.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXII, 1916, p. 467—468.

173. **Nothmann-Zuckerkandl, H.** Physikalisch-chemische Arbeiten auf dem Gebiete der Botanik. I. Über Keimung. Sammel-

referat. (Internat. Zeitschr. physik.-chem. Biol. II, 1915, p. 94—166.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXI, 1916, p. 335.

174. **Puchner.** Untersuchungen über verzögerte Keimung. (Naturw. Zeitschr. Forst- u. Landw. XIII, 1915, p. 159.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXIV, 1917, p. 274—276.

175. **Pugliese, A.** Per la germinabilita dei semi duri delle Leguminose. Preparatore di semi Svalöf. (Le staz. sperim. agr. ital. XLVII, 1915, p. 77—82.)

176. **Rose, D. H.** A study of delayed germination in economic seeds. (Bot. Gaz. LIX, 1915, p. 425—444.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXV, 1917, p. 346—347.

177. **Sabachnikoff, W.** Verfahren zur Steigerung der Keimfähigkeit und Keimkraft der Luzernesamen. (Semled. Gazeta 1915, p. 672—674, 698—701, 721—724.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXIV, 1917, p. 340.

178. **Schroeder, H.** Über die Einwirkung von Silbernitrat auf die Keimfähigkeit von Getreidekörnern. (Biol. Centrbl. XXXV, 1915, p. 8—24.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXI, 1916, p. 589.

179. **Senft, E. und Kuráž, R.** Über die Keimung des Samens von *Digitalis purpurea*. (Pharmazeut. Post Wien 1915, 19 pp.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXII, 1916, p. 520.

180. **Traube, J. und Marusawa, T.** Über Quellung und Keimung von Pflanzensamen. (Intern. Zeitschr. phys.-chem. Biologie II, 1916, p. 370—393.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXVIII, 1918, p. 118—119.

181. **Trnka, R. und Mysik, B.** Der Einfluss des Kalkstickstoffes auf die Keimung von Gerste und Weizen. (Zeitschr. Landw. Versuchsw. Österr. XVIII, 1915, p. 58—63.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXIX, 1915, p. 127—128.

182. **Tubeuf, C. v.** Wann keimt der Ulmensamen? (Naturw. Zeitschr. Forst- u. Landw. XIII, 1915, p. 481—482.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXI, 1916, p. 651.

183. **Urban, J. und Vitek, E.** Über den Einfluss tiefer Kältegrade auf die Keimfähigkeit des Rübensamens. (Zeitschr. Zuckerindustrie Böhmen XL, 1916, p. 295—300.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXV, 1917, p. 271—272.

184. **Vitek, E.** Zur Methodik der Bestimmung der Keimfähigkeit von Rübensamen. (Zeitschr. Zuckerind. Böhmen XL, 1916, p. 363—381.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXV, 1917, p. 271—272.

185. **Wallden, J. N.** Yttre orsakers och ärftliga anlags inverkan på groningsförmågan. (Die Einwirkung äusserer Faktoren und erblicher Anlagen auf die Keimfähigkeit.) (Sveriges Utsädesf. Tidskr. XXVI, 1916, p. 146—162.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXV, 1917, p. 18.

186. **Wibeck, E.** Om eftergroning hos tallfrö. (Über Verspätung der Keimung nordschwedischen Kiefernsamens bei Freilandsaat.) (Mitt. forstl. Versuchsanst. Schwedens XIII—XIV, 1916/17, p. 201—234, 4 Textfig., 6 Tab., p. XXIII—XXIV. Mit deutscher Zusammenfassung.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXL, 1919, p. 36.

187. **Zlataroff, A.** Phytobiochemische Studien. I. (Biochem. Zeitschr. LXXV, 1916, p. 200—210.) — Behandelt die Umwandlungen, welche

die chemisch definierten Stoffe der Samen von *Cicer arietinum* L. während der Keimung erfahren. Vgl. Ref. in Bot. Centrbl. CXL. 1919, p. 302.

III. Stoffaufnahme.

188. **Acqua, C.** Esperienze sull'assorbimento artificiale di soluzioni di glucosio nel Gelso per mezzo delle parti aeree. (Rend. Ist. Bacologico R. Scuola Sup. Agr. Portici I, 1916, p. 85—92.)

189. **Acqua, C. e Iacobacci, Virginia.** Esperienze sull'assorbimento artificiale dei liquidi nelle piante per mezzo delle parti aeree. (Ann. di Bot. XIV, 1916, p. 33—40.)

190. **Alexander, Th.** Nährstoffgehalte und Nährstoffaufnahme von Pflanzen aus gedüngten und ungedüngten Teichen. (Zeitschr. landw. Versuchsw. Österr. XVIII, 1915, p. 437—463.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXI, 1916, p. 493—494.

191. **Anderlik, A. und Urban, J.** Über die Variabilität des Stickstoffverbrauchs der Nachkommenschaft einer und derselben Mutterrübe im ersten Vegetationsjahre. (Zeitschr. Zuckerind. in Böhmen IL. 1915, p. 235—240.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXI, 1916, p. 466 bis 467.

192. **Appleyard, A.** Die Kohle als Reizmittel für das Pflanzenwachstum. (Intern. agrar.-techn. Rundschau VI, 1915, p. 1259.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXIV, 1917, p. 311.

193. **Bachmann, E.** Ein kalklösender Pilz. (Ber. D. Bot. Ges. XXXIV, 1916, p. 581—591.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXV, 1917, p. 348.

194. **Balser, E.** Der Einfluss des Alkohols auf Bakterien. (Diss. Giessen 1914, 51 pp.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXII, 1916, p. 437 bis 438.

195. **Behrend, K.** Über die Wirkung des Glycerins auf Protisten und Pflanzenzellen. (Arch. Protistenk. XXXVI, 1916, p. 174 bis 185.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXV, 1917, p. 152.

196. **Blanck, E.** Die Bedeutung des Natriums für die Pflanze und die sogenannte Kochsalzdüngung. (Fühlings Landw. Ztg. LXV, 1916, p. 441, 508.) — Ref. in Centrbl. Biochem. Biophysik XIX, 1917, p. 244.

197. **Boas, Fr.** Mykologische Notizen. (Centrbl. Bakt., II. Abt., XLIV, 1916, p. 695.) — III. Brenztraubensäure als Kohlenstoffquelle für Pilze und Hefen. In saurer Lösung (0,1 % der Säure, etwa zur Hälfte durch K_2CO_3 abgestumpft) kamen fast alle geprüften Mikroorganismen, wenn auch zum Teil langsam, zu vollständiger Entwicklung. Dabei liess sich wiederholt mittelst fuchsinschwefliger Säure die Bildung von Aldehyd nachweisen. — In der alkalischen Lösung des K-Salzes entwickelten sich nur *Willia anomala* und 6 *Cladosporium*-Stämme gut; jene wuchs besonders rasch, aber ohne den charakteristischen Estergeruch auszubilden. Sporen traten in älteren Kulturen nur sehr spärlich auf. — IV. Phlorizin als Kohlenstoffquelle für Pilze und Hefen. — Das Glucosid erwies sich für eine ganze Anzahl von Organismen als ziemlich gute C-Quelle. In den Kulturen wurden von seinen Spaltprodukten Dextrose und Phloroglucin nachgewiesen. *Willia anomala* bewirkte Ausscheidung eines drüsigen sphärokristallinischen Niederschlages von schwach rötlicher Farbe, der eine Säure, aber nicht Phloretinsäure, war. Eine zur *Acaulium*-Gruppe gehörige *Penicillium*-Art färbte die

Flüssigkeit, die sonst allmählich gelblich braunrot bis ziegelrot wurde, nur intensiv gelb. Es soll später dargelegt werden, dass die *Acaulium*-Gruppe, wie sich auch hier zeigt, mit *Penicillium* nichts zu tun hat. *Mucor*, auch sonst anspruchsvoll, wächst mit Phlorizin als alleiniger C-Quelle nur schlecht (L. Spiegel in Centrbl. Biochem. Biophysik XVIII, 1915/16, p. 717).

198. **Bokorny, Th.** Chemisch-physiologische Mitteilungen. (Arch. ges. Physiol. CLXIII, 1915, p. 27—70.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXII, 1916, p. 394—395.

199. **Bokorny, Th.** Über die Ungiftigkeit des Mangans. (Chem. Ztg. XXXVIII, 1915, p. 1290.) — Mangan ist in Form von Manganosalzen ganz ungiftig. Hefe wird durch Mangansulfat kaum geschädigt. Es tritt kein Mangansalz in die Hefe ein.

200. **Bokorny, Th.** Weitere Beiträge zur Frage der organischen Ernährung grüner Blütenpflanzen. (Biochem. Zeitschr. LXXI, 1915, p. 361—364.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXI, 1916, p. 395.

201. **Bokorny, Th.** Neues über die Kohlenstoffernährung der Pflanzen. (Biol. Centrbl. XXXVI, 1916, p. 385.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXV, 1917, p. 67—68.)

202. **Bokorny, Th.** Organische Kohlenstoffernährung der Pflanzen. Parallele zwischen Pilzen und grünen Pflanzen. (Centrbl. Bakt., II. Abt., XLVII, 1916, p. 191—224.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXVII, 1918, p. 101—102.

203. **Bokorny, Th.** Einige ernährungschemische Bemerkungen. (Arch. [Anat. u.] Physiol. 1916, p. 255—294.) — Verf. spricht zunächst über die „organische Kohlenstoff- und Stickstoffernährung der grünen Pflanzen". Die organische Ernährung durch lösliche und wanderungsfähige C- und N-Verbindungen kommt in den grünen Pflanzen von Zelle zu Zelle vor. Diese „innere organische Ernährung" kann in eine äussere verwandelt werden, wenn man die organischen Nährstoffe von aussen zuführt. Als Beispiel hierfür dienen Verf. die Versuche mit Harnstoff bei Hefe. Der Harnstoff kann für die Hefe wie auch für Schimmel als N-Quelle dienen. Ebenso dient er Bakterien als Stickstoffnahrung. Glykokoll ist eine Kohlenstoffnahrung für Schimmelpilze. Für Hefe ist das Glykokoll eine Stickstoffnahrung. Verf. zieht noch eine Reihe eigener und fremder einschlägiger Untersuchungen über diesen Gegenstand heran. Eine grosse Zahl von Stoffen kann als C-Nahrung dienen, fast alle als Stickstoffnahrung. Sodann geht Verf. ein auf die gesetzmässigen Beziehungen zwischen Nährkraft und chemischer Konstitution und auf die Abhängigkeit der organischen Ernährung von bestimmten Umständen. Es wird ein Überblick über die bei diesen Studien verwandten Methoden gegeben und das Eindringen der verschiedenen Stoffe besprochen (Lewin in Centrbl. Biochem. Biophysik XIX, 1917/18, p. 336—337.)

204. **Bosinelli, G.** Die Wirkung des freien Schwefels auf das Pflanzenwachstum. (Internat. agrar.-techn. Rundschau VI, 1915, p. 1025 bis 1026.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXII, 1916, p. 58.

205. **Breazeale, J. F.** Effect of sodium salts in water cultures on the absorption of plant food by wheat seedlings. (Journ. Agric. Research VII, 1916, p. 407—416.) — Conclusion: „Sodium chlorid, sodium sulphate, and sodium carbonate added to nutrient solutions in concentrations up to 1,000 p. p. m. do not measurably affect the nitrogen absorbed from culture solutions by young wheat plants. — Sodium chlorid in concen-

trations up to 1,000 p. p. m. does not affect the absorption of phosphoric acid but decreases slightly the absorption of potash. — Sodium sulphate in concentrations of 1.000 p. p. m. depresses the absorption of potash and phosphoric acid to approximately 70 per cent of that of the control cultures, expressed in percentage of dry weight of the plants. — Sodium carbonate in concentrations of 1.000 p. p. m. reduces the absorption of potash to 20 per cent of that of the control and the absorption of phosphoric acid to 30 per cent of that of the control. The depressing effect of sodium carbonate is in evidence in concentrations, as low as 100 p. p. m., and is marked in concentration of 300 p. p. m. — The relative effect of sodium sulphate and sodium chlorid in depressing the absorption of potash is directionally the same as the relative hydrolysis resulting from the reaction of the two salts with the calcium carbonate present in the culture solution. This suggests that the observed effects in the case of sodium sulphate and sodium chloride may be due in part to the accumulative action of the slight amounts of sodium carbonate formed in this reaction."

206. **Brenchley, W. E.** The effect of the concentration of the nutrient on the growth of barley and wheat in water cultures. (Ann. of Bot. XXX, 1916, p. 77—90.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXII, 1916, p. 57.

207. **Brenner, W.** Nachtrag zur „Stickstoffnahrung der Schimmelpilze". (Centrbl. Bakt., II. Abt., XXIV, 1915, p. 305.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXII, 1916, p. 377.

208. **Brenner, W.** Züchtungsversuche einiger im Schlamm lebender Bakterien auf selenhaltigem Nährboden. (Jahrb. wiss. Bot. LVII, 1916, p. 95—127.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXIV, 1917, p. 72.

209. **Brooks, S. C.** New determinations of permeability. (Proc. Nat. Acad. of Sc. II, 1916, p. 569—574.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXL, 1919, p. 132.

210. **Brown, A. J. and Tinker, F.** The rate of absorption of various phenolic solutions by seeds of *Hordeum vulgare* and the factors governing the rate of diffusion of aqueous solutions across semipermeable membranes. (Proc. Roy. Soc. London LXXXIX, B, 1915, p. 119—135.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXV, 1917, p. 313.

211. **Brown, Adrian J. and Tinker, Frank.** Selective permeability: The absorption of phenol and other solutions by the seeds of *Hordeum vulgare*. (Proc. R. Soc., B, LXXXIX, 1916, p. 373—380.) — Ref. in Centrbl. Biochem. Biophysik XIX, 1918, p. 683—684.

212. **Burlison, W. L.** Availability of mineral phosphates for plant nutrition. (Journ. Agric. Research. VI, 1916, p. 485—514.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXVII, 1918, p. 353—354.

213. **Campanile, Giulia.** Ricerche intorno ai nitrati della Sulla (*Hedysarum coronarium*) e di altre Leguminose. (Ann. di Bot. XIV, 1916, p. 49—75.)

214. **Ciamician, G. et Ravenna, C.** Action de quelques substances organiques sur les végétaux. (Ann. de Chim. 9, III, 1915, p. 5—27.)

215. **Clément, H.** Nepenthès et digestion? (Ann. Soc. Linn. Lyon LXII, 1916, p. 11—14.)

216. **Cook, F. C.** Boron, its absorption and distribution in plants and its effect in growth. (Journ. Agric. Research VI, 1916, p. 877—890.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXVII, 1918, p. 354—355.

217. **Coupin, H.** Sur la nutrition organique d'une Bactérie marine. (C. R. Acad. Sci. Paris CLX, 1915, p. 151—152.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXIX, 1915, p. 7.

218. **Coupin, H.** Sur la résistance á la Salure des Bactéries marines. (C. R. Acad. Sci. Paris CLX, 1915, p. 443—448.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXIX, 1915, p. 7.

219. **Davidson, J.** Selective permeability and the plasma-membrane. (Plant World XIX, 1916, p. 331—394.)

220. **Delf, E. M.** Studies of protoplasmatic permeability by measurement of rate of shrinkage of turgid tissues. I. The influence of temperature on the permeability of protoplasm to water. (Rep. 85. Meet. british Ass. Adv. Sc. Manchester 1915, London 1916, p. 723—725.)

221. **Delf, E. M.** Studies of protoplasmatic permeability by measurement of rate of shrinkage of turgid tissues. I. The influence of temperature on the permeability of protoplasm to water. (Ann. of Bot. XXX, 1916, p. 283—310.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXII, 1916, p. 425.

222. **Devaux, H.** Action rapide des solutions salines sur les plantes vivantes: déplacement réversible d'une partie des substances basiques contenues dans la plante. (C. R. Acad. Sci. Paris CLXII, 1916, p. 561—563.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXVIII, 1918, p. 233.

223. **Dixon, H. H.** and **Atkins, W. R. G.** Osmotic pressure in plants. IV. On the constituents and concentration of the case in the conducting tracts and on the circulation of carbohydrates in plants. (Sci. Proc. Roy. Soc. Dublin XIV, 1915, p. 374—392.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXI, 1916, p. 617.

224. **Dixon, H. H.** and **Atkins, W. R. G.** Osmotic pressure in plants. V. Seasonal variations in the concentration of the cell-sap of some deciduous and evergreen trees. (Sci. Proc. Roy. Soc. Dublin XIV, 1915, p. 445—461.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXI, 1916, p. 617—618.

225. **Dixon, H. H.** and **Atkins, W. R. G.** Osmotic pressure in plants. VI. On the composition of the sap in the conducting tracts of trees at different levels and at different seasons of the year. (Notes Bot. School Trin. Coll. Dublin II, Nr. 6, 1916, p. 335—346.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXII, 1916, p. 502—503.

226. **Dufrénoy, J.** Action nocive du dépôt de sel marin sur les plantes du littoral. (C. R. Soc. Biol. LXXXIX, 1916, p. 914—916.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXVIII, 1918, p. 233—234.

227. **Ehrenberg, P.** Reizdüngungen und ihre Bedeutung. (Die Naturwissensch. IV, 1916, p. 345—352.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXIV, 1917, p. 244.

228. **Eigenhart, O.** Die Kohlensäuredüngung. (Prometheus XXVII, 1916, p. 353—356.)

229. **Evert, R.** Zur Kohlensäuredüngung der Pflanzen. (Gartenflora XLV, 1916, p. 185—192, 208—212.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXIV, 1917, p. 311—312.

230. **Fallada, O. und Greisenegger, I. K.** Gefässversuche mit Mangandüngung an Zuckerrüben. (Österr.-Ung. Zeitschr. Zuckerind. u. Landw. XLIV, 1915, p. 379—388.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXI, 1916, p. 382.

231. **Fallada, O. und Greisenegger, S. J. K.** Das Kalk-Magnesia-Verhältnis des Bodens in seiner Bedeutung für den Samenertrag der Zuckerrübe. (Österr.-Ung. Zeitschr. Zuckerind. u. Landw. XLV, 1916, p. 117—122.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXIV, 1917, p. 206.

232. **Fallada, O. und Greisenegger, I. K.** Vergleichende Düngungsversuche zu Zuckerrüben mit schwefelsaurem Ammoniak, Chile- und Norgesalpeter. (Österr.-Ung. Zeitschr. Zuckerind. u. Landw. XLV, 1916, p. 457—466.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXVII, 1918, p. 15.

233. **Fischer, H.** Beiträge zur Ernährungsphysiologie der Wasserpflanzen. (Arch. f. Hydrobiol. u. Planktonkunde X, 1915, p. 417 bis 435.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXLI, 1919, p. 83—84.

234. **Fischer, H.** Zur Frage der Kohlensäureernährung der Pflanzen. (Gartenflora LXV, 1916, p. 232—237.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXV, 1917, p. 325—326.

235. **Fitting, H.** Untersuchungen über die Aufnahme von Salzen in die lebende Zelle. (Jahrb. wiss. Bot. LVI, 1915, p. 1—64.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXV, 1917, p. 371—372.

236. **Fred, E. B.** Relation of carbon bisulphid to soil organism and plant growth. (Journ. Agric. Research VI, 1916, p. 1—19.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXVII, 1918, p. 292—293.

237. **Fred, E. B. and Graul, E. J.** The gain in nitrogen from growth of legumes on acid. (Res. Bull. Wisconsin Agric. Exp. Stat. 39, 1916, 42 pp., 2 Taf., 16 Fig.)

238. **Frei, W. und Krupski, A.** Über die Wirkung von Giftkombinationen auf Bakterien. (Intern. Zeitschr. phys.-chem. Biol. II, 1915, p. 118—196.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXVIII, 1918, p. 249—250.

239. **Frerking, H.** Über die Giftwirkung der Lithiumsalze auf Pflanzen. (Flora CVIII, 1915, p. 449—453.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXII, 1916, p. 84.

240. **Gautier, A.** Influence du fluor sur la végétation. (C. R. Acad. Sci. Paris CLX, 1915, p. 194—195.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXV, 1917, p. 372.

241. **Greaves, J. E.** Stimulating influence of arsenic upon the nitrogen-fixing organisms of the soil. (Journ. Agric. Research VI, 1916, p. 389—416, mit 5 Fig.)

242. **Gregorio Rocasolano, A. de.** Das Mangan als Katalysator der biochemischen Reaktionen, unter denen die Pflanzen den Luftstickstoff auf bakteriellem Wege aufnehmen. (Intern. agrar.-techn. Rundschau VII, 1916, p. 739—740.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXLI, 1919, p. 141—142.

243. **Greisenegger, J. K.** Bleinitrat als katalytischer Dünger für Zuckerrübe. (Österr.-Ungar. Zeitschr. Zuckerind. u. Landw. XLIV, 1915, p. 91—96.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXIX, 1915, p. 125.

244. **Haas, A. R.** The permeability of living cells to acids and alkalies. (Journ. Biol. Chem. XXVII, 1916, p. 225.) — Verf. benutzte zum Studium der Durchlässigkeit lebender Zellen gegen Säuren und Alkalien Blumenblätter von *Browallia speciosa*, *Pelargonium*, Blüten der Hyacinthe „Queen of the blue" und rote Radieschen, die sich durch den Gehalt an natürlichen Indikatoren auszeichnen. Das Pflanzenmaterial wurde mit dem Rasiermesser dünn geschnitten und die Schnitte den Reagentien ausgesetzt, die teils vom Titer 0,01 n, teils aber von der H-Ionenkonzentration 0,01 n waren. — Der relative Durchdringungsbetrag der H-Ionen von 0,01 n titrierten Säure- oder Alkalilösungen in die Pflanzenzellen entspricht im allgemeinen dem von Harvey und Crozier für Tierzellen gefundenen. Ganz anders aber werden die Resultate, wenn man Lösungen von der (nach der Gaskettenmethode festgestellten) H-Ionenkonzentration 0,01 n anwendet; dann steht z. B. Essigsäure in ihrer Wirkung an der Spitze der Säurenreihe, während sie als 0,01 n titrierte Lösung am Ende der Reihe stand (Werner Lipschitz in Centrbl. Biochem. Biophysik XIX, 1917/18, p. 458).

245. **Halket, A. C.** The effect of salt on the growth of *Salicornia*. (Ann. of Bot. XXIX. 1915, p. 143—154, mit 1 Taf.) —Summary: „1. *Salicornia Oliveri* Moss., and *Salicornia ramosissima* grow better in the presence of sodium chloride than they do in its absence, the greatest growth being when 2% to 3% of this salt is present. Higher percentages decrease the growth of the plants. 2. The effect of sodium chloride on the growth of *Suaeda maritima* is not so marked. Plants grow equally well in its absence as when a small quantity (1%) is present. Growth decreased when a greater amount of salt is present, and decreases with the increase in amount. 3. *Salicornia ramosissima* and *Suaeda maritima* can resist the presence of a large amount of sodium chloride, as is seen from the „pan" experiments when the plants remained alive and green when the salinity of water in soil rose at times to 17%, though they were not able to grow. 4. The growth of *Glyceria maritima* is decreased with the increase of the salinity of the soil."

246. **Hart, E. B.** and **Tottingham, W. E.** Relation of sulphur compounds to plant nutrition. (Journ. Agric. Research V, 1915, p. 233 bis 250, Taf. 20—22.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXV, 1917, p. 357—358.

247. **Harvey, E. M.** Some effects of ethylene on the metabolism of plants. (Bot. Gaz. LX, 1915, p. 193—214.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXV, 1917, p. 294.

248. **Harvey, E. M.** and **Rose, R. C.** The effects of illuminating gas on root systems. (Bot. Gaz. LX, 1915, p. 27—44.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXV, 1917, p. 295—296.

249. **Haselhoff, E.** Versuche über den Einfluss von Ferrocyankalium auf das Pflanzenwachstum. (Landw. Jahrb. XLVII, 1915, p. 338ff.) — Die schädliche Wirkung beginnt in Vegetationsversuchen bei 0,1—0,5 g Ferrocyankalium im Liter Nährlösung. Bei der letzteren Konzentration ist die Schädigung bereits stark.

250. **Haselhoff, E.** Versuche über die Wirkung besonderer Humuspräparate, insbesondere der sog. Humuskieselsäure auf das Pflanzenwachstum. (Landw. Jahrb. XLVII, 1915, p. 345ff.)

251. **Haselhoff, E.** Versuche über die Beziehungen zwischen Bodenfeuchtigkeit, Pflanzenentwicklung und Nährstoffaufnahme. (Landw. Versuchsstat. LXXXIX, 1916, p. 1.) — Zwischen Bodenfeuchtigkeit.

Nährstoffaufnahme und Ertrag bestehen enge Beziehungen. Der Wasserbedarf der Pflanzen ist in den einzelnen Entwicklungsabschnitten ein verschiedener.

252. **Hawkins, Lon A.** The utilization of certain pentoses and compounds of pentoses by *Glomerella cingulata*. (Amer. Journ. of Bot. II, 1915, p. 375—388.)

253. **Hawkins, Lon A.** Growth of parasitic fungi in concentrated solutions. (Journ. Agric. Research. VII. 1916, p. 255—260.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXVII, 1918, p. 295.

254. **Headley, F. B. and Scofield, C. S.** Effect on plant growth of sodium salts in the soil. (Journ. Agric. Research. VI, 1916, p. 857 bis 869.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXVII, 1918, p. 293.

255. **Heider, R.** Über die Einwirkung von Kohlenoxyd bzw. Leuchtgas auf Elementarorganismen und auf höhere Pflanzen. (Sitzber. phys.-mediz. Sozietät Erlangen XLVI, 1914, Erlangen 1915, p. 100 bis 120.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXLI, 1919, p. 408—409.

256. **Heinze, B.** Die Nützlichkeit des Kalkes für die Ernährung des Menschen, der Tiere und der Pflanzen. (Die Naturwiss. III, 1915, p. 536—540.)

257. **Hiltner, L.** Über die Kalkempfindlichkeit verschiedener Lupinen und anderer Pflanzenarten. (Prakt. Blätter f. Pflanzenbau u. Pflanzenschutz 5, 1915, p. 53—59.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXI, 1916, p. 212.

258. **Hind, M.** Studies in permeability. III. The absorption of acids by plant tissues. (Ann. of Bot. XXX, 1916, p. 223—239.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXII, 1916, p. 428.

259. **Hopkinson, A. D. und Elkington, H. D.** Untersuchungen über die hemmende Wirkung des Kalkes auf die Entwicklung der Coniferen in England. (Intern. agrar.-techn. Rundschau VI, 1915, p. 1443.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXIV, 1917, p. 352.

260. **Humphrey, C. J. and Fleming, R. M.** The toxicity to fungi of various oils and salts, particularly those used in wood preservation. (U. S. Dept. Agric. Bur. Plant Industry, Bull. 227, 1915, p. 1—38.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXI, 1916, p. 38—39.

261. **Jakouschkine, J.** Über die Beziehungen zwischen dem den Pflanzen leicht zu entziehenden Phosphorgehalt und der Zulänglichkeit der Phosphornahrung. (V. M.) (Journ. Opitnoi Agronomii XVI, 1915, p. 118—139, Petersburg.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXII, 1916, p. 573—574.

262. **Johnson, H. V.** The absorption of ions by living and dead roots. (Amer. Journ. of Bot. II, 1915, p. 250—254.)

263. **Kabloukov, V.** Der Einfluss der Entfernung des Endosperms auf das Verhalten der jungen Maistriebe gegenüber den Ammoniaksalzen. (Landw. Inst. Moskau, Samml. d. Arb. des agronom. Labor. unter Leit. des Prof. Prianichnikov X, 1916, p. 155—158.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXVIII, 1918, p. 158—160.

264. **Kite, G. L.** Researches on the permeability of the internal cytoplasm of animal and vegetable cells. (Amer. Journ. of Physiol. XXXVII, 1915, p. 282—299.) — Ref. in Centrbl. Biochem. Biophysik XVIII, 1915/16, p. 736.

265. **Klein, Edm. J.** Über die Verhältnisse höherer Pflanzen zum Kalk. (Monatsber. Ges. Luxemb. Naturf., N. F. IX, 1915, p. 64.) — Volkstümlicher Vortrag. Fedde.

266. **Knudson, Lewis.** Toxicity of galactose for certain of the higher plants. (Ann. Missouri Bot. Garden II, 1915, p. 659—666, mit 1 Taf.) — „Incidental observations indicate, that the galactose on penetrating kills the cells in its path. In the case of the peas grown on 1 per cent galactose the peripheral layers of the cotyledon showed the original starch reserve undigested. In the presence of glucose it was only the epidermis and part of the cortex which suffered injury. It would appear that the outer layers of cells were injured before sufficient glucose had accumulated to render them resistant to the toxic action of galactose, or perhaps the penetrability of the inner cells for galactose was alterated by the presence of glucose. In what manner the glucose antidotes the toxicity of galactose cannot yet be stated."

267. **Knudson, L.** Influence of certain carbohydrates on green plants. (Mem. Cornell Univ. Agr. Exp. Stat. 9, 1916.)

268. **Kraus, G.** Kalidüngung und Getreidelagerung. (Landw. Jahrb. Bayern 1915, p. 1—45.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXIX, 1915, p. 687.

269. **Kurono, K.** Über die Bedeutung des Oryzanins für die Ernährung der Gärungsorganismen. (Journ. Coll. Agr. Imp. Univ. Tokyo V, 1915, p. 305—324.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXII, 1916, p. 379 bis 380.

270. **Leick, E.** Die Stickstoffernährung der Meeresalgen. (Naturw. Wochenschr., N. F. XV, 1916, p. 87—91.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXIV, 1917, p. 84—85.

271. **Leidner.** Beitrag zur Frage des Standraumes und der Ernährung der einzelnen Pflanze bei der Pflanzenzüchtung. (Zeitschr. f. Pflanzenzücht. III, 1915, p. 353—370.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXIV, 1917, p. 319—320.

272. **Lieske, R.** Beitrag zur Kenntnis der Ernährungsphysiologie extrem atmosphärischer Epiphyten. (Jahrb. wiss. Bot. LVI, 1915, Pfeffer-Festschr., p. 112—122.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXIX, 1915, p. 406.

273. **Lindner, P.** Eine nochmalige Nachprüfung des Verhaltens zweier *Phycomyces*-Stämme gegenüber verschiedenen Zuckerarten und ihres Zygosporenbildungsvermögens. (Ber. D. Bot. Ges. XXXIV, 1916, p. 448—452.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXVII, 1918, p. 201.

274. **Linsbauer, K.** Notiz über die Säureempfindlichkeit der Euglenen. (Österr. Bot. Zeitschr. LXV, 1915, p. 12—21.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXIX, 1915, p. 139.

275. **Lipman, C. B.** A critique of the hypothesis of the lime-magnesia-ratio. (Plant World XIX, 1916, p. 83—105, 119—135.)

276. **Lipman, C. B.** and **Gericke, W. F.** Antagonism between anions as affecting barley yields on a clay-adobe soil. (Journ. Agric. Research. IV, 1915, p. 201—218.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXVII, 1918, p. 64.

277. **Loeb, Jacques.** Calcium in permeability and irritability. (Journ. Biol. Chem. XXIII, 1915, p. 423—430.) — In der vorliegenden Arbeit

untersucht Verf. die Frage des Zusammenhanges von Reiz und Zellpermeabilität. Es war früher gezeigt worden, dass die zur antagonistischen Wirkung auf einwertige Kationen nötige Konzentration von $CaCl_2$ mit der Konzentration der einwertigen Kationen schwankt. Wenn der Mechanismus des Antagonismus in gleicher Weise für das Phänomen der Reizbarkeit wie für das der Permeabilität gelten würde, so müsste das Verhältnis der Na-Konzentration zur Ca-Konzentration für beide Phänomene in gleicher Weise mit der Na-Konzentration schwanken. Das ist aber nicht der Fall. Im Falle der Erregbarkeit schwankte die zum Effekt nötige Ca-Konzentration in direktem Verhältnis zur NaCl-Konzentration, im Falle der Permeabilität schwankte die zum Effekt nötige Ca-Konzentration ungefähr im Quadrat der NaCl-Konzentration (Lewin im Centrbl. Biochem. Biophysik XVIII, 1915/16, p. 687).

278. **Loeb, Jacques.** Webers law and antagonistic salt action. (Proc. Nat. Acad. Sci. I, 1915, p. 439ff.) — In der vorliegenden Betrachtung untersucht Verf. den Antagonismus zwischen Na und K einerseits und dem von Mg und Ca anderseits. Die Versuche wurden ausgeführt an frischen Larven von *Balanus iberneus*. Die Larven wurden in einer Mischung von NaCl, KCl und $CaCl_2$ von der Konzentration von Seewasser gehalten. In dieser Lösung schwimmen die Larven nicht, sondern sinken zu Boden. Auf Zusatz von $CaCl_2$ aber beginnen die Larven wieder zu schwimmen und auf Licht zu reagieren. Auch auf Zusatz von $MgCl_2$ oder $SrCl_2$ geschieht dies. Wenn die Tiere dauernd schwimmfähig bleiben sollen, muss eine Mischung von zwei bivalenten Kationen, etwa Ca und Mg zugesetzt werden. In seinen Versuchen benutzte Verf. eine Mischung von Ca und Mg in demselben Verhältnis, wie sie im Meerwasser enthalten sind, also 1,5 Mol $CaCl_2$ zu 11,6 Mol $MgCl_2$ in einer $^3/_8$ grammol. Konzentration. In einer Mischung von NaCl + KCl gleichviel welcher Konzentration fallen die Larven zu Boden. Die absolute Menge nur von Ca + Mg, die nötig war, um die Larven in der Lösung NaCl + KCl zum Schwimmen zu bringen, war für die gleiche Konzentration von NaCl + KCl nicht immer identisch. Wahrscheinlich beruht dies auf Verschiedenheiten in der Temperatur oder der Beleuchtung. Es ergab sich, dass die für $CaCl_2$ + $MgCl_2$ geforderte Konzentration von NaCl + KCl wächst. Hier kommt genau das Webersche Gesetz zum Ausdruck, auch mit der bekannten Ausnahme, dass es für sehr hohe und sehr niedrige Konzentrationen nicht zutrifft (Lewin in Centrbl. Biochem. Biophysik XIX, 1918, p. 530 bis 531).

279. **Loeb, Jacques.** The mechanism of antagonistic salt action. (Proc. Nat. Acad. Sci. I, 1915, p. 473ff.) — Präzisierung des Problems des Antagonismus von Salzen. Die gleiche Konzentration KCl in destilliertem Wasser verursacht Herzstillstand im Embryo schneller als bei Lösung in Seewasser. Man könnte dies nach den Versuchen von Loeb und Wasteneys damit erklären, dass die Permeabilität der Membran für KCl in destilliertem Wasser grösser ist als in Seewasser. Dies wird aber durch folgenden Versuch entkräftet. Eier wurden einer KCl-Lösung ausgesetzt, bis der Herzschlag aufhörte. Dann wurden gleiche Mengen dieser Embryonen in destilliertes Wasser resp. Seewasser gebracht. Während nun die Embryonen in Seewasser sich innerhalb einiger Stunden erholten, geschah dies im destillierten Wasser nicht innerhalb einiger Tage. Durch Überbringen dieser Eier aber in Seewasser konnte der Herzschlag recht bald wieder hergestellt werden. Die Er-

holung der Herzen hängt ab von dem Herausdiffundieren von KCl aus dem Ei, während man nach dem ersten Versuch hätte erwarten sollen, dass die Herzen im destillierten Wasser früher zu schlagen beginnen als im Seewasser. In dem zweiten Versuch kann das Seewasser mit gleichem Effekt durch m/2 NaCl oder m/2 LiCl oder $NaNO_3$ ersetzt werden. Diese Salzlösungen retardieren den giftigen Einfluss von KCl und beschleunigten die Erholung ebensogut wie Seewasser. Es handelt sich also hier um einen allgemeinen Salzeffekt, der innerhalb gewisser Grenzen mit der Konzentration des Salzes zunimmt und für die verschiedenen Salze variiert. So sind Citrate wirksamer als Sulfate oder Tartrate, diese wieder wirksamer als Chloride oder Nitrate. Auch Zusatz einer Spur Säure zum destillierten Wasser kann die Erholung der Herzen beschleunigen; Basen wirken nicht so. Zuckerlösungen verhalten sich wie destilliertes Wasser. — Zur Erklärung des Phänomens nehmen die früheren Theorien der antagonistischen Salzwirkung drei Faktoren an: die Konzentration C_1 des giftigen Salzes (KCl) in der äusseren Lösung, die Konzentration C_2 des schädlichen Salzes innerhalb der Membran und die „Permeabilität" der Membran. Nach Verf. muss man einen dritten Faktor einführen, nämlich die Konzentration C_3 des giftigen Salzes an der Grenze zwischen der Membran und der äusseren Lösung. Verf. nimmt an, dass Kräfte am Werke sind zwischen der Membran und dem giftigen Salz in der umgebenden Lösung, durch die das Salz an der äusseren Fläche der Membran in der Konzentration C_3 festgehalten wird, die von C_1 verschieden ist. Nicht C_1, sondern C_3 bestimmt die Geschwindigkeit, mit der das Salz diffundiert. Man muss weiterhin annehmen, dass die Gegenwart anderer Salze die Kräfte beeinflusst, die auf die Oberfläche der Membran wirken, wobei die Konzentration C_3 an der Oberfläche des Eies anders ist als wenn das giftige Salz allein in Lösung wäre. So oft der Einfluss eines anderen Salzes derartig ist, dass es C_3 herabsetzt, haben wir es mit antagonistischer Salzwirkung zu tun. — Um dies zu erklären, hat Verf. für KCl einen Farbstoff, Neutralrot, substituiert. Es fand sich, dass in derselben Lösung von Neutralrot die Eier von *Fundulus* schneller in destilliertem Wasser gelöst werden, als wenn der Farbstoff in einer Salzlösung oder in schwacher Säure gelöst wäre. Dieselben Agentien, die den Eintritt von KCl in das Ei verhindern oder verzögern, beeinträchtigen auch die Färbung der Membran. Gefärbte Eier werden rasch in Salzlösungen oder in sauren Lösungen entfärbt, langsam in destilliertem Wasser. Wir sehen deutlich, dass Salze und Säuren die Konzentration C_3 des Neutralrots an der Oberfläche des Eies herabsetzen. Allgemein lässt sich sagen, dass in destilliertem Wasser die anziehenden Kräfte zwischen der äusseren Fläche der Membran und KCl sehr stark sind, weshalb die Konzentration C_3 dieses Salzes an der äusseren Fläche der Membran einen hohen Wert annimmt. Dagegen werden diese Kräfte herabgesetzt, wenn Salze oder Säuren dem äusseren Medium in geeigneter Konzentration zugesetzt werden (Lewin in Centrbl. Biochem. Biophysik XIX, 1918, p. 531—532).

280. **Loeb, Jacques.** The mechanism of the diffusion of electrolytes through the membranes of living cells. (Proc. Soc. Exp. Biol. XIV, 1916, p. 10.) — Werden Eier von *Fundulus* aus Seewasser direkt in eine Lösung von Kaliumsalz übertragen, so zeigen die meisten Embryonen in den ersten Stunden schon Vergiftungserscheinungen. Das Herz steht still. Werden die Eier aber vorher in H_2O gewaschen, so erwerben sie eine gewisse Immunität gegenüber Kalisalzen. Tut man die Eier direkt

aus dem Seewasser in eine m/8 KCl-Lösung, so zeigt sich bei zwei Dritteln der Eier in 1—1½ Stunden Herzstillstand. Nach vorherigem Aufenthalt von 24 Stunden in H_2O bedarf es zum Vergiftungseffekt einer Einwirkung von 4 Tagen. Eine m/8 KCl-Lösung vergiftet also die Embryonen ungewaschener Eier sechzigmal so schnell wie die gewaschenen Eier. Verf. zeigt, dass dieser Unterschied zwischen gewaschenen und ungewaschenen Eiern auf dem Umstande beruht, dass die ungewaschenen Eier an ihrer Oberfläche noch etwas von den Salzen des Seewassers haben. Werden gewaschene Eier in m/8 KCl-Lösung mit verschiedenen Konzentrationen von Seewasser oder NaCl + $CaCl_2$ oder NaCl oder irgendein anderes Na-Salz gebracht, so werden die Eier um so schneller vergiftet, je höher die Konzentration des Seewassers oder der Na-Salze ist, bis zu einer Konzentration von m/4. Wird eine etwas höhere Konzentration benutzt, etwa m/1, so tritt ein umgekehrter Effekt ein, nämlich eine Verzögerung der Diffusion von KCl und somit ein Schutz des Eies. Dies ist der antagonistische Salzeffekt. Es handelt sich hier im wesentlichen um Unterschiede in der Geschwindigkeit der Diffusion der K-Salze durch die Membran. Für die Diffusion der K-Salze ist neben dem osmotischen Druck der Lösung der allgemeine Salzeffekt bestimmend (Lewin in Centrbl. Biochem. Biophysik XIX. 1918. p. 533).

281. **Loeb, Jacques.** The mechanism of the diffusion of electrolytes through the membranes of living cells. I. The necessity of a general salt effect upon the membrane as a prerequisite for this diffusion. II. The diffusion of KCl out of the egg of fundulus and the relative efficiency of different ions for the salt effects. III. The analogy of the mechanism of the diffusion for acids and potassium salts. (Journ. Biol. Chem. XXVII. 1916. p. 339, 353, 363.) — Ref. in Centrbl. Biochem. Biophysik XIX. 1918. p. 670.

282. **Loeb, Jacques.** The mechanism of the diffusion of electrolytes through the membranes of living cells. IV. The ratio of the concentration required for the accelerating and antagonistic action upon the diffusion of potassium salts (Journ. Biol. Chem. XXVIII, 1916. p. 175—184.) — Ref. in Centrbl. Biochem. Biophysik XIX. 1918. p. 671.

283. **Loew, O.** Über das Verhalten des Zellkernes zu verschiedenen Giften. (Biochem. Zeitschr. LXXIV. 1916. p. 376—387.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXIV, 1917. p. 22—23.

284. **Maertens, H.** Das Wachstum von Blaualgen in mineralischen Nährlösungen. (Beitr. Biol. Pflanzen XII. 1915. p. 439—496.) — Ref. in Centrbl. Biochem. Biophysik XVIII, 1915. p. 47.

285. **Maschhaupt, J. G.** Over antagonistische werkingen van zouten bij planten. (Über antagonistische Salzwirkungen bei Pflanzen.) (Versl. landbouwk. Onderz. Rijkslandbouwproefstat. XIX, 1916. p. 1—60. Mit deutscher Zusammenfassung.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXVIII 1918 p. 274—275.

286. **Masoni, G.** Nuovi saggi sull'azione dei composti di manganese in rapporto alla vegetazione. (Le Staz. sperim. agr. ital. XLVIII, 1915. p. 822—838.)

287. **Masoni, G.** Neue Untersuchungen über die Wirkung der Manganverbindungen auf den Pflanzenwuchs. (Internat. agrar.-

techn. Rundschau VII, 1916, p. 213—214.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXV, 1917, p. 36.

288. **Masoni, G.** La reazione alcalina provocata dagli acidi nelle terre in rapporto alla nutrizione delle piante. Seconda serie di esperienze. Solubilizzazione dei composti di manganese nel terreno. (Le Staz. sperim. agr. ital. XLIX, 1916, p. 132—149.)

289. **Mazé, P.** Recherches sur le mécanisme des échanges entre les racines et le sol. Échanges entre les divers tissus de la plante. (Ann. Inst. Pasteur XXX, 1916, p. 117—140.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXL, 1919, p. 120—121.

290. **Meier, J.** Zur Kenntnis des osmotischen Wertes der Alpenpflanzen. (Mitt. d. Naturf. Ges. Freiburg, Schweiz, III, 1916, p. 101 bis 167.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXVII, 1918, p. 349—350.

291. **Melpignano, L.** Influenza della calce e della magnesia sullo sviluppo e sulle variazioni della pressione osmotica negli organi del *Lupinus albus* L. (Ostuni 1916, 36 pp.)

292. **Merrill, M. C.** Some relations of plants to distilled water and certain dilute toxic solutions. (Ann. Missouri Bot. Gard. II, 1915, p. 459—506. Taf. 13—16, 4 Fig.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXVII, 1918, p. 198—199.

293. **Miyake, K.** The toxic action of soluble aluminium salts upon the growth of the rice-plant. (Journ. Biol. Chem. XXV, 1916, p. 23—28.) — Aluminiumchlorid erwies sich schon in Konzentrationen von N/7500 als giftig für Reispflanzen. Die Giftigkeit wird nicht bedingt durch das Wasserstoffion. Es werden deshalb kolloidales Aluminiumhydroxyd oder Aluminiumchloridmoleküle oder die Al-Ionen als die toxischen Faktoren angesprochen (Löffler in Centrbl. Biochem. Biophysik XIX, 1918, p. 540).

294. **Molisch, H.** Der Tabakrauch und die Pflanze. (Urania IX, 1916, p. 265—267.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXVII, 1918, p. 233.

295. **Molliard, M.** L'azote libre et les plantes supérieures. (Rev. gén. Bot. XXVIII, 1916, p. 225—250.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXIV, 1917, p. 249—250.

296. **Molliard, M.** L'humus consideré comme source de carbone pour les plantes vertes. (Rev. gén. Bot. XXVII, 1915, p. 1—9.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXIV, 1917, p. 250.

297. **Möller, A.** und **Albert, R.** Über Stickstoffdüngung junger Holzpflanzen. (Zeitschr. f. Forst- u. Jagdw. XLVIII, 1916, p. 463—479.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXVII, 1918, p. 207.

298. **Morosov, V. A.** Die Rolle des Calciums bei der Ernährung der jungen Zuckererbsentriebe mit Ammoniaksalzen. (Landw. Inst. Moskau, Samml. d. Arb. d. agron. Labor. unter Leit. v. Prof. Prianichnikov, X, 1916, p. 391—395.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXVIII, 1918, p. 198—199.

299. **Münter, F.** Über den Einfluss anorganischer Salze auf das Wachstum der Aktinomyceten. III. Mitt. (Centrbl. Bakt., II. Abt., XLIV, 1915, p. 673—695.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXII, 1916, p. 34—35.

300. **Nagai, I.** On the influence of nutrition upon the development of sexual organs in the fern prothallia. (Journ. Coll.

Agr. Imp. Univ. Tokyo VI, 1915, p. 121—164.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXII 1916, p. 387—388.

301. **Nothmann-Zuckerkandl, H.** Beiträge zur Physiologie der Stoffaufnahme in die lebende Pflanzenzelle. III. Über den Einfluss von Neutralsalzen und einigen Nichtelektrolyten auf die Giftwirkung von Alkoholen auf Pflanzenzellen. (Intern. Zeitschr. physikal.-chem. Biologie II, 1915, p. 19—41.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXL, 1919, p. 326—327.

302. **Olaru, D.** Action favorable du manganèse sur la bactérie des légumineuses. (C. R. Acad. Sci. Paris CLX, 1915, p. 280—283.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXVII, 1918, p. 87.

303. **Osterhout, W. J. V.** On the decrease of permeability due to certain bivalent kations. (Bot. Gaz. LIX, 1915, p. 317—330, mit 11 Fig.) — Summary: „There is a remarkable difference between monovalent and bivalent kations in their effects on permeability. — While none of the monovalent kations (except H) are able to decrease permeability, all the bivalent kations so far investigated (Mg, Ca, Ba, Sr, Mn, Co, Fe, Ni, Zn, Cd, Sn) are able to do so to a marked degree."

304. **Osterhout, W. J. V.** The effect of some trivalent and tetravalent kations on permeability. (Bot. Gaz. LIX, 1915, p. 464 bis 473, mit 7 Fig.) — Summary: „All of the trivalent kations investigated (La, Ce, Y, Fe, Al) and the tetravalent kation Th are able to decrease permeability to a marked degree."

305. **Osterhout, W. J. V.** The determination of additive effects. (Bot. Gaz. LX, 1915, p. 228—234, mit 4 Fig.) — Summary: „In most cases two solutions which are equally toxic remain so (at least approximately) when both are diluted to the same degree; this allows the additive effect to be easily determined. But in exceptional cases, where this does not hold, a value may be assigned to the additive effect. Similar considerations apply to unequally toxic solutions."

306. **Osterhout, W. J. V.** The decrease of permeability produced by anesthetics. (Bot. Gaz. LXI, 1916, p. 148—158, mit 6 Fig.)

307. **Osterhout, W. J. V.** The effect of alkali on permeability. (Journ. of Biol. Chem. XIX, 1915, p. 335.)

308. **Osterhout, W. J. V.** The effect of acid on permeability. (Journ. of Biol. Chem. XIX, 1915, p. 493.)

309. **Osterhout, W. J. V.** Antagonism between acids and salts. (Journ. of Biol. Chem. XIX, 1915, p. 517.) — Die Studien über Permeabilität wurden an *Laminaria saccharina* angestellt, und zwar durch Bestimmung des elektrischen Widerstandes. Geringe Mengen NaOH können die Permeabilität bedeutend erhöhen. Säuren führen dagegen zu rapider Abnahme der Permeabilität, auf die bald eine Zunahme folgt, die bis zum Absterben anhält. Säuren können antagonistisch gegen NaCl wirken. Aber dieser Antagonismus ist nicht so gross wie der zwischen NaCl und $CaCl_2$. In Mischungen von NaCl + HCl erhält sich das Leben nicht so lange wie in solchen von NaCl und $CaCl_2$. Alle Untersuchungen deuten darauf hin, dass die Plasmamembran der Pflanzen einen Proteincharakter hat (Lewin in Centrbl. Biochem. Biophysik XVIII, 1915, p. 300—301).

310. **Osterhout, W. J. V.** Normal and abnormal permeability. (Amer. Journ. of Bot. II, 1915, p. 93—94.)

311. **Osterhout, W. J. V.** Extreme alterations of permeability without injury. (Bot. Gaz. LIX, 1915, p. 242—253, mit 4 Fig.) — Summary: „Results obtained by the use of quantitative methods prove that the permeability of protoplasm may be greatly increased or diminished without injury. A rapid alternation of increase (amounting to 20 per cent above normal) and decrease (amounting to 39 per cent below normal) did not produce injury."

312. **Osterhout, W. J. V.** Antagonism and Weber's law. (Science, N. S. XLIV, 1916, p. 318—320.)

313. **Osterhout, W. J. V.** The penetration of balanced solutions and the theory of antagonism. (Science, N. S. XLIV, 1916, p. 395 bis 396.)

314. **Osterhout, W. J. V.** Reversible changes in permeability produced by electrolytes. (Science, N. S. XXXVI, 1916, p. 350—352.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXI, 1916, p. 317.

315. **Osterhout, W. J. V.** Permeability and viscosity. (Science, N. S. XLIII, 1916, p. 857—859.)

316. **Pantanelli, E.** Assorbimento elettivo dei ioni nelle piante. (Boll. Orto Bot. Napoli V, 1915, 54 pp.)

317. **Pantanelli, E.** Sul meccanismo dell'assorbimento dei sali nelle piante. (Rend. Acc. Sci. Napoli 1915, 9 pp.)

318. **Pantanelli, E.** Über Ionenaufnahme. (Jahrb. wiss. Bot. LVI, 1915, p. 689—733.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXIX, 1915, p. 640.

319. **Pascher, A.** Animalische Ernährung bei Grünalgen. (Ber. D. Bot. Ges. XXXIII, 1915, p. 427.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXI, 1916, p. 362—363.

320. **Perotti, R.** Beitrag zur Kenntnis der Physiologie des *Mycoderma vini*. (Intern. agrar.-techn. Rundschau VI, 1915, p. 1478—1479.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXV, 1917, p. 42.

321. **Petri, L.** Ricerche sopra la nutrizione azotata dell' Olivo. (Atti R. Acc. Georgof., ser. 5, XIII, 1916, p. 138—147.)

322. **Pfeiffer, Th.** Cruciferen und Gramineen hinsichtlich der Ausnutzung des Stickstoffs im Ackerboden. (Fühlings landw. Ztg. LXIV, 1915, p. 521—534.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXV, 1917, p. 243 bis 244.)

323. **Pfeiffer, T. und Simmermacher, W.** Beitrag zur Wirkung des Schwefels auf die Pflanzenproduktion. (Fühlings landw. Ztg. LXIV, 1915, p. 243—255.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXIV, 1917, p. 192.

324. **Pfeiffer, Th. und Simmermacher, W.** Über die Grenzen des Chlorbedürfnisses der Buchweizenpflanze. (Landw. Versuchsstat. LXXXVIII, 1916, p. 105.) — Das Chlorbedürfnis der Buchweizenpflanze ist gering. Grössere Mengen üben einen ungünstigen Einfluss auf das Wachstum aus.

325. **Pfeiffer, T., Simmermacher, W. und Rathmann, W.** Die Löslichkeit verschiedener Phosphate und deren Ausnutzung durch Hafer und Buchweizen. (Landw. Versuchsstat. LXXXVII, 1915, p. 191.) — Ref. in Centrbl. Biochem. Biophysik XVIII, 1915/16, p. 648.

326. **Pfeiffer, Th., Simmermacher, W. und Spangenberg, M.** Die Löslichkeit verschiedener Phosphate und deren Ausnutzung durch Hafer und Buchweizen. II. Mitt. (Landw. Versuchsstat. LXXXIX, 1916, p. 203.) — Ref. in Centrbl. Biochem. Biophysik XIX, 1917, p. 246.

327. **Pinoy, E.** Nutrition et coloration des Myxomycètes. (C. R. Soc. Biol. Paris LXXVIII, 1915, p. 172—174.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXIX, 1915, p. 606.

328. **Pitz, W.** Effect of elemental sulphur and of calcium sulphate on certain of the higher and lower forms of plant life. (Journ. Agric. Research. VI, 1916, p. 771—780.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXVII, 1918, p. 388—389.

329. **Popoff, Methodi.** Künstliche Parthenogenese und Zellstimulantien. (Biol. Centrbl. XXXVI, 1916, p. 175—190.) — Ref. in Centrbl. Biochem. Biophysik XIX, 1917, p. 60.

330. **Pringsheim, E. G.** Die Kultur von *Paramaecium Bursaria.* (Biol. Centrbl. XXXV, 1915, p. 375.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXI, 1916, p. 261.

331. **Pringsheim, E. G.** Kulturversuche mit chlorophyllführenden Mikroorganismen. IV. Mitt. Die Ernährung von *Haematococcus pluvialis* Flot. (Beitr. z. Biol. d. Pflanzen XII, 1915, p. 413—434.) — Ref. in Centrbl. Biochem. Biophysik XVIII, 1915, p. 44—45.

332. **Ramann, E.** Über Mineralstoffaufnahme der Pflanzen aus dem Boden. (Landw. Versuchsstat. LXXXVIII, 1916, p. 379.) — Die in der Arbeit entwickelten Anschauungen gehen von Untersuchungen über Basenaustausch von Silikaten und über die Zusammensetzung von Bodenlösungen aus. Auf Grund der ermittelten Tatsachen wird versucht, die Vorgänge bei der Nährstoffaufnahme der Pflanzen schärfer zu trennen. Je nach der Menge der Niederschläge und Höhe der Verdunstung sickert Wasser in den Boden ein oder steigt aus tieferen Bodenschichten zu den höheren empor. Die Bodenlösung ändert auf pflanzenfreiem Boden ihre Zusammensetzung nicht, dagegen stark ihre Konzentration. Sorptionswirkungen treten erst bei Änderung der Zusammensetzung der Bodenlösung auf. Die Wasserverdunstung der Pflanzen verursacht im Boden Strömungen der Bodenflüssigkeit. Infolge des langsamen Verlaufs der Diffusionsvorgänge ist die Diffusion für in der Bodenlösung sparsam vorhandene Nährstoffe für die Pflanzenernährung praktisch von geringer Bedeutung. Die Pflanzen nehmen die Nährstoffe sowohl aus der Bodenlösung wie aus den festen Bodenteilen auf. — Die Aufnahme aus der Bodenlösung wird durch die Wasserströmung vermittelt, die immer neue Teile der Bodenflüssigkeit mit den Wurzeln in Berührung bringt und es dadurch ermöglicht, dass der Pflanze auch sparsam vorhandene Nährstoffe in ausreichender Menge zugeführt werden. Die Höhe der Transpiration der Pflanzen wird von dem im Minimum zugeführten Nährstoffe bedingt. Die Mineralstoffaufnahme der Pflanzenwurzel aus den festen Bodenteilchen erfolgt durch enge Berührung der Wurzelhaare mit den Mineralteilen; hierdurch wird der von den Salzen durch Diffusion zurückzulegende Weg verkürzt, die Wirkung der Sorptionsumsetzungen erhöht. Zum Verständnis der Aufnahme von Basen aus den festen Bodenteilen durch die Wurzeln genügen die Vorgänge des Basenaustausches. In sorptionsschwachen Böden erfolgt die Ernährung der Pflanzen aus der Bodenlösung, in sorptionskräftigen Böden überwiegend aus den festen Bodenbestandteilen; in Mittelböden herrscht bald der eine, bald der andere Vorgang vor (A. Strigel in Centrbl. Biochem. Biophysik XIX, 1917, p. 108—109).

333. **Ravenna, C.** Sulla nutrizione della piante verdi per mezzo di sostanze organiche. (Atti R. Acc. dei Lincei XXV, 1916, p. 649—655.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXVII, 1918, p. 4.

334. **Reed, H. S.** and **Williams, B.** The effect of some organic soil constituents upon nitrogen fixation by *Azotobacter*. (Centrbl. Bakt., II. Abt., XLIII, 1915, p. 166—176.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXV, 1917, p. 329—330.

335. **Sazanoff, W.** Versuche über den Einfluss der Phosphatdüngung auf das Wurzelsystem der Zuckerrübe in Russland. (Journ. Opitnoi Agronomii XVI, 1915, p. 140—165.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXII, 1916, p. 576.

336. **Schander, R.** und **Fischer, W.** Zur Physiologie von *Phoma betae*. (Landw. Jahrb. XLVIII, 1915, p. 717.) — Ref. in Centrbl. Biochem. Biophysik XVIII, 1915/16, p. 648.

337. **Schneidewind, W.** u. a. Stickstoff- und Kalidüngungsversuche aus den Jahren 1911—1915. (Arb. D. Landw.-Ges. 283, 1916, 202 pp.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXV, 1917, p. 144.

338. **Schramm, J. R.** A contribution to our knowledge of the relation of certain species of grass-green Algae to elementary nitrogen. (Ann. Missouri Bot. Garden I, 1914, p. 157—184.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXI, 1916, p. 653.

339. **Schramm, J. R.** Some pure culture methods in the Algae. (Ann. Missouri Bot. Garden I. 1914, p. 23—45.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXI, 1916, p. 654.

340. **Schulze, B.** Beitrag zur Frage der Wirkung von Reizstoffen auf die Pflanzenentwicklung. (Landw. Versuchsstat. LXXXVII, 1915, p. 1ff.) — Ref. in Centrbl. Biochem. Biophysik XVIII, 1915/16, p. 485 bis 486.

341. **Schulze, B.** Die Düngewirkung des Chlornatriums. (Landw. Versuchsstat. LXXXVI, 1915, p. 323ff.) — Eine indirekte, auf Basenaustausch beruhende Düngewirkung des Chlornatriums findet nicht statt. Für gewisse Pflanzenfamilien ist aber das Natrium als ein die Entwicklung direkt fördernder Nährstoff anzusehen.

342. **v. Seelhorst, Geilmann** und **Thiele.** Untersuchungen über die Kalkempfindlichkeit der Lupine. (Landw. Presse Nr. 1, 1915.) — Ref. in Centrbl. Bakt., II. Abt., XLIV, 1915, p. 411—412.

343. **Shive, John W.** A three-salt nutrient solution for plants. (Amer. Journ. of Bot. II, 1915, p. 157—160.)

344. **Simonini, A.** Einwirkung der seltenen Erden auf Bakterien. II. Mitt. (Centrbl. Bakt., I. Abt., LXXV, 1915, p. 398—408.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXIX, 1915, p. 470.

345. **Skene, Mac Gregor.** The acidity of *Sphagnum* and its relation to chalk and mineral salts. (Ann. of Bot. XXIX, 1915, p. 65 bis 87.) — Conclusions: „In addition to the criticism and elucidation of various other points, the chief conclusions which may be drawn from the preceeding pages are: 1. There is a variation in acidity and in sensitiveness to chalk between the different species of *Sphagnum*. 2. There is a correlation between degree of acidity and degree of sensitiveness. 3. The connexion between the two is indirect, not direct. 4. The *Sphagna* thrive in acid solutions: the injurious effect of chalk, and of alkalies in general, is due to the substitution of an alkaline for an acid reaction. 5. Mineral solutions are generally physiologically harmless, but may be ecologically harmful. 6. The *Sphagna* do

actually utilize in growth bases held absorbed by the acid compounds of the cell-walls."

346. **Skinner, J. J.** Effect of vanillin as a soil constituent. (Plant World XVIII, 1915, p. 321—330.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXII, 1916, p. 237.

347. **Söderbaum, H. G.** Die Wirkung der Ammoniaksalze auf das Wachstum der Gerste. (Kungl. Landtbr.-Akad. Handlingar och Tidskrift LV, Nr. 1/2, 1916, p. 57—66.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXVII, 1918, p. 281—282.

348. **Sorauer, P.** Über die Wirkung von Leuchtgas auf die Pflanzen. (Landw. Jahrb. XLVIII, 1915, p. 279—312, 1 Taf., 2 Fig.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXVII, 1918, p. 84—85.

349. **Spiro, K.** Die Wirkung von Wasserstoffsuperoxyd und von Zucker auf die Anaërobier. (Münch. Med. Wochenschr. 1915, p. 497—499.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXI, 1916, p. 408—409.

350. **Stiles, W.** On the relation between the concentration of the nutrient solution and the rate of growth of plants in water culture. (Ann. of Bot. XXIX, 1915, p. 89—96.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXIX, 1915, p. 57—58.

351. **Stiles, Walter and Jørgensen, Ingvar.** Studies in permeability. I. The exosmosis of electrolytes as a criterion of antagonistic ion-action. (Ann. of Bot. XXIX, 1915, p. 349—367.) — Summary: „The exosmosis of electrolytes from plant tissue has been examined in relation to the composition of different external solutions by means of physical chemistry methods. Within certain limits it seems reasonable to conclude that the rate of exosmosis is a measure of toxicity. A decrease in this rate when certain ions are added to solutions containing undoubtedly poisonous ions might be due to the same cause that produces what other investigators have called antagonism. In some instances we have shown that the phenomena are more complex than are generally assumed. We have emphasized the necessity of examining and analysing each case separately. The use of the methods of physical chemistry indicate the possibility of obtaining more definite information of the laws governing the exchange of substances between the interior and exterior of the cell."

352. **Stiles, Walter and Jörgensen, Ingvar.** Studies in permeability. II. The effect of temperature on the permeability of plant cells to the hydrogen ion. (Ann. of Bot. XXIX, 1915, p. 611—618.) — Summary: „1. The absorption of the hydrogen ion of hydrochloric acid in dilute solution by potato cells takes place according to a simple exponential relation between time and the concentration of the acid. 2. The rate of absorption of these ions by potato cells is increased about 2.2 times for a rise of 10° C between 0° C and 30° C."

353. **Stiles, W.** On the interpretation of the results of water-culture experiments. (Ann. of Bot. XXX, 1916, p. 427—436.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXVII, 1918, p. 70.

354. **Stoklasa, J.** Über die Abhängigkeit der Resorption des Kaliumions von der Gegenwart des Natriumions im Organismus der Zuckerrübe. (Biochem. Zeitschr. LXXIII, 1916, p. 260—312.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXIV, 1917, p. 132—134.

355. **Stutzer, A.** Die Wirkung von Blei als Reizstoff für Pflanzen. (Journ. Landw. LXVI, 1916, p. 1—8.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXL, 1919, p. 163.

356. **Stutzer, A.** und **Haupt, W.** Neue Erfahrungen über die Wirkung von Kalkstickstoff. (Journ. f. Landw. LXIII, 1916, p. 385.) — Ref. in Centrbl. Biochem. Biophysik XVIII, 1915/16, p. 795.

357. **Tartler, G.** Der qualitative und quantitative Nachweis der Stoffaufnahme bei Pflanzen. (Prometheus XXVI, 1915, p. 280 bis 282, 2 Fig.)

358. **Toulaikov, N.** Der osmotische Druck der Bodenlösung und die Glasigkeit des „Bielotourka-Weizens". (Rundschau experimentelle Landw. XVII, 1916, p. 79—91.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXVII, 1918, p. 293—294.

359. **Toulaikov, M. N.** Die Wirkung des osmotischen Druckes der Bodenlösung beim Anbau des „Bielotourka-Weizens". (Zeitschrift f. exper. Landw., [Žurn. Opit. Agroion.] XVII, 1916, p. 122—163.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXVII, 1918, p. 234.

360. **Tottingham, W. E.** and **Beck, A. J.** Antagonism between manganese and iron in the growth of wheat. (Plant World XIX, 1916, p. 359—370.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXL, 1919, p. 34—35.

361. **Trnka, R.** Über die Wirkung des SO_2 auf die Pflanzen. (Věstník V. sjez. čes. přír. 1915, p. 431. Böhmisch.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXIX, 1915, p. 378.

362. **Tröndle, A.** Über die diosmotischen Eigenschaften der Pflanzenzelle. (Vierteljahrsschr. Naturf. Ges. Zürich LXI, 1916, p. 465 bis 473.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXVII, 1918, p. 294.

363. **Tröndle, A.** Über die Permeabilität der Wurzelspitze für Salze. (Actes Soc. Helv. Sc. nat., 97me Sess. 1915 á Genève, 1916, p. 203—205.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXV, 1917, p. 347—348.

364. **True, Rodney H.** and **Bartlett Harley, Harris.** The exchange of ions between the roots of *Lupinus albus* and culture solutions containing one nutrient salt. (Amer. Journ. of Bot. II, 1915, p. 255 bis 278.) — Conclusions: „1. Roots of *Lupinus albus* grown in darkness in distilled water give up their salts to the water at a varying rate until the death of the plants occur through exhaustion of the reserves. 2. KH_2PO_4 and KCl solutions act essentially like distilled water in the concentrations studied by us. Solutions of K_2SO_4 and KNO_3 show a slight absorption phase resulting in a minimal net gain in salts to the plant but otherwise differ little from the phosphate and chloride. 3. Absorption and growth take place in NaCl essentially as in KNO_3 and K_2SO_4. 4. Solutions of $Mg(NO_3)_2$ and $MgSO_4$ support a slight but clearly developed absorption phase resulting in a net gain in salts to the plant. A net leakage of salts is seen in the more dilute solutions and toxic action in those of greater concentration. 5. Calcium nitrate and calcium sulphate in all concentrations studied are actively absorbed by the roots and apparently enable the plants to retain possession of the salts already present."

365. **True, Rodney H.** and **Bartlett, Harley Harris.** The exchange of ions between the roots of *Lupinus albus* and culture solutions containing two nutrient salts. (Amer. Journ. of Bot. II, 1915, p. 311 bis 323, mit 3 Fig.) — Summary of results: „The chief results obtained in

this series of experiments with the white lupine may be summarized as follows: 1. When the nitrates of calcium, magnesium and potassium are offered in pairs in solutions varying in concentration from 120 N $\times$ 10^{-6} to 480 N $\times$ 10^{-6} it is usually the case that the roots absorb more electrolytes than from the pure solutions. It seems also true that for the range of concentration here concerned absorption tends to increase in mixtures as well as in pure solutions as the salt content increases. The case of magnesium offers an exception owing to the narrow range of physiologically useful concentrations of the Mg ion. 2. In mixtures of $Ca(NO_3)_2$ and KNO_3 the inimical effect of K ions on root absorption is seen in the high ratio of Ca to K required to give maximum absorption, viz., 3 $Ca^{\cdot\cdot}$: 2 $K^{\cdot}$ (3 $Ca[NO_3]_2$ + ¼ KNO_3) in all concentrations tested. The value of a small amount of K ions is however proved by the excess of absorption in the mixture over that in $Ca(NO_3)_2$ alone. The absolute amount of Ca present in mixtures seems to be of great influence since as the proportion of Ca increases in the greater dilutions, absorption is increased. The favorable influence of Ca ions is therefore striking in the mixtures as well as in the pure solutions. 3. In mixtures of $Ca(NO_3)_2$ and $Mg(NO_3)_2$ the greater absorption of the Mg ion in comparison with the K ion appears in the greater proportion of Mg to Ca seen in the most favorable ratio. The greatest absorption is found in the ratios 2 $Ca^{\cdot\cdot}$: 2 $Mg^{\cdot\cdot}$ or 1 $Ca^{\cdot\cdot}$: 3 $Mg^{\cdot\cdot}$ in the concentrations here tested. The great significance of even a small proportion of Ca is seen in the relatively high absorption made in a mixture containing 1 Ca to 9 Mg at the highest concentrations here tested. 4. In pure solutions the Mg ion is much more favorable to absorption than the K ion in the weaker concentrations while the K ion is more favorable in the highest concentration. They are absorbed to about the same extent at a concentration of 360 N $\times$ 10^{-6}. Absorption from mixtures exceeds that from either pure solution except in the weakest concentrations. Although a most favorable ratio can hardly be designated, the general tendency of the results seems to indicate that a high proportion of Mg is more favorable in weaker concentrations."

366. **True, Rodney H.** and **Bartlett, Harley Harris.** The exchange of ions between the roots of *Lupinus albus* and culture solutions containing three nutrient salts. (Amer. Journ. Bot. III, 1916, p. 47 bis 57, mit 3 Fig.) — Summary: „1. In general, seedlings of *Lupinus albus* L. absorb more salts from mixtures of the nitrates of potassium, calcium and magnesium than from equally concentrated solutions containing only one or two of these nitrates. 2. The solutions of the 3 nitrates which were most favorable to absorption were much inferior to corresponding solutions in which three anions, H_2PO_4-, NO_3-, SO_4=, were present. Under fairly comparable conditions the roots were able to absorb about half of the salts from the best solutions of the 3 nitrates and 85 percent from corresponding solutions with mixed anions. 3. In solutions of KNO_3, $Ca(NO_3)_2$ and $Mg(NO_3)_2$, as well as in solutions of KH_2PO_4, $Ca(NO_3)_2$ and $MgSO_4$ the best absorption occurs when no simple ion greatly predominates over the rest. Nevertheless, there is a wide range of variation in the proportion of different ions, within which range the roots absorb with almost equal effeciency."

367. **Tschirch, A.** La membrane siège du travail chimique. (Bull. Soc. vaudoise Sc. nat. L, 1915, p. 297—309.)

368. **Vageler, H.** Ein Beitrag zur Frage der Wirkung von Mangan, Eisen und Kupfer auf den Pflanzenwuchs. (Landw.

Versuchsstat. LXXXVIII, 1916, p. 159ff.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXL, 1919, p. 180.

369. **de Vries, Hugo.** Über künstliche Beschleunigung der Wasseraufnahme im Samen durch Druck. (Biol. Centrbl. XXXV, 1915, p. 161—176.) — Wenn 2 bis 3 Tage lang ein Druck von 6—8 Atmosphären auf Samen von *Oenothera* einwirkte, fand eine Wasseraufnahme und darauffolgende Keimung statt. Das Wasser dringt durch feine Risse der Samenhülle ein. Bei Anwendung künstlichen Druckes keimen 19—23% der Samen.

370. **Voelker, J. A.** Die Wirkung der Kupfersalze auf den Weizen. (Internat. agrar.-techn. Rundschau VI, 1915, p. 1261.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXII, 1916, p. 586.

371. **Voelker, J. A.** Die Wirkung der Bleisalze auf den Weizen. (Internat. agrar.-techn. Rundschau VI, 1915, p. 1262.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXII, 1916, p. 586.

372. **Wagner, P.** Die Wirkung von Stallmist und Handelsdüngern nach den Ergebnissen von 4—14jährigen Versuchen. (Arb. D. Landw. Ges. CCLXXIX, 1915, 544 pp.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXIV, 1917, p. 142—144.

373. **Warnebold, H.** Zur Kenntnis der Wirkung starker Düngesalzgaben auf die Entwicklung und den Bau der Pflanzen. (Landw. Jahrb. XLIX, 1916, p. 215—334.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXVII, 1918, p. 265.

374. **Waterman, J. H.** Über einige Faktoren, welche die Entwicklung von *Penicillium glaucum* beeinflussen. Beitrag zur Kenntnis der Antiseptica und der Narkose. (Centrbl. Bakt., II. Abt., XLII, 1915, p. 639—688.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXIX, 1915, p. 644—645.

375. **Wehmer, C.** Versuche über die hemmende Wirkung von Giften auf Mikroorganismen. V. Beitrag. (Chem.-Ztg. 1916, 14 pp.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXIV, 1917, p. 277—278.

376. **Wyatt, F. A.** Influence of calcium and magnesium compounds on plant growth. (Journ. Agric. Research. VI, 1916, p. 589 bis 619.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXVII, 1918, p. 390.

377. **Wyatt, F. A.** Influence of calcium and magnesium compounds. (Trop. Agric. XLVII, 1916, p. 239—244.)

378. **Zettnow, E.** Ein in Normalschwefelsäure wachsender Fadenpilz. (Centrbl. Bakt., I. Abt., LXXV, 1915, p. 369—371.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXIX, 1915, p. 173.

379. **Zielstorff, W.** Über den Wirkungswert verschiedener stickstoffhaltiger Düngemittel. (Blätter f. Zuckerrübenbau XXIII, 1916, p. 277.) — Ref. in Centrbl. Biochem. Biophysik XIX, 1917, p. 244.

IV. Assimilation.

380. **van Amstel, J. E.** On the influence of temperature on the CO_2-assimilation of *Helodea canadensis*. (Rec. trav. bot. néerl. XIII, 1916, p. 1—29.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXIV, 1917, p. 164—165.

381. **André, G.** Sur les relations qui existent entre la présence du magnésium dans les feuilles et la fonction d'assimilation. (C. R. Acad. Sci. Paris CLXII, 1916, p. 563—566.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXVIII, 1918, p. 229—230.

382. **André, G.** Sur les relations qui existent entre la présence du magnésium dans les feuilles et la fonction d'assimilation. (Bull. Soc. chim. France 4, XIX—XX, 1916, p. 966—969.)

383. **Damm, O.** Die Pflanze und der Stickstoff der atmosphärischen Luft. (Prometheus XXVI, 1915, p. 522—525.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXIX, 1915, p. 457.

384. **Dixon, H. H.** and **Mason, T. G.** The primary sugar of photosynthesis. (Nature XCVII, 1916, p. 100.)

385. **Duggar, B. M.** and **Davis, A. R.** Studies in the physiology of the fungi. I. Nitrogen fixation. (Ann. Missouri Bot. Gard. III, 1916, p. 413—437.) — Die Arbeit wird folgendermassen zusammengefasst: 1. A review is given of all available literature relating to nitrogen fixation by the fungi. 2. Culture and analytical methods are discussed, and suggestions are made with a view to the elimination of certain possible errors involved in this type of work. 3. Nitrogen fixation could not be demonstrated for *Aspergillus niger*, *Macrosporium commune*, *Penicillium digitatum*, *P. expansum* and *Glomerella Gossypii*. 4. In cultures of *Phoma Betae* on mangel and on sugar beet decoction with sugar a nitrogen gain of 3,022—7,752 mg was established, which seems definitely to indicate fixation. 5. Comparative studies of strains of *Azotobacter* exhibit the usual relatively large fixation of nitrogen in the culture media.

386. **Eddelbüttel.** Die Bindung des Luftstickstoffs durch Mikroorganismen. (Mykolog. Unters. u. Berichte I, 1916, p. 256—300.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXIV, 1917, p. 266—267.

387. **Faber, F. C. v.** Physiologische Fragmente aus einem tropischen Urwald. (Jahrb. wiss. Bot. LVI, 1915, p. 197—220.) — Neben anderem wird die Assimilation der Urwaldpflanzen behandelt. Das Maximum der Stärkebildung findet stets am Nachmittag statt. Die Stärkeabwanderung vollzieht sich sowohl während des Tages als auch während der Nacht, aber niemals so stark, dass eine völlige Entleerung der Blätter eintritt.

388. **Fischer, H.** Über qualitative und quantitative Leistungen stickstoffsammelnder Bakterien im Wasser und im Boden unter Wasserbedeckung. (Centrbl. Bakt., II. Abt., XLVI, 1916, p. 304 bis 320.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXVII, 1918, p. 346—347.

389. **Gile, P. L.** and **Carrero, J. O.** Assimilation of iron by rice from certain nutrient solutions. (Journ. Agric. Research. VII, 1916, p. 503—528.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXVII, 1918, p. 339—340.

390. **Gruzit, O. M.** and **Hibbard, R. P.** The influence of an incomplete culture solution on photosynthesis. (Annual Rep. Michigan Ac. Sc. XVIII, 1916, p. 50—52.)

391. **Heinricher, E.** Zur Frage nach der assimilatorischen Leistungsfähigkeit der Hexenbesen des Kirschbaumes. (Ber. D. Bot. Ges. XXXIII, 1915, p. 245—253.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXIX, 1915, p. 636.

392. **Herrera, A. L.** Criticas y experimentos relativos a la supuesta fotosintesis de la materia organica por los coloides inorganicos, intentada por Moore y Webster. (Bol. Direcc. Est. Biol. I, 1916, p. 255—278.)

393. **Iljin, V. S.** Relation of transpiration to assimilation in steppe plants. (Journ. Ecology IV, 1916, p. 65—82.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXVII, 1918, p. 56.

394. **Jörgensen, I. and Kidd, F.** Some photochemical experiments with pure chlorophyll and their bearing on theories of carbon assimilation. (Proc. Roy. Soc. London LXXXIX, 1916, p. 342 bis 361.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXVII, 1918, p. 69—70.

395. **Kniep, H.** Über den Gasaustausch der Wasserpflanzen. Ein Beitrag zur Kritik der Blasenzählmethode. (Jahrb. wiss. Bot. LVI, 1915, p. 460—510.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXIX, 1915, p. 637—638.

396. **Kniep, H.** Über die Assimilation und Atmung der Meeresalgen. (Intern. Revue d. ges. Hydrobiol. u. Hydrogr. VII, 1915/16, p. 1—38. Mit französischer Zusammenfassung.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXVII, 1918, p. 324—325.

397. **Körösy, K. v.** Die Wirkung des Chloroforms auf die Chlorophyllassimilation. (Zeitschr. f. physiol. Chemie XCIII, 1915, p. 145—153.) — Chloroformlösungen von 0,004—0,009 n, im Mittel 0,0062 n (0,074%), setzen die Chlorophyllassimilation reversibel herab. Es ist dies dieselbe Konzentration, in der nach Loeb und Wasteneys Chloroform auf die Zellteilung (0,07%) und auf Fischembryonen (0,07%) narkotisierend wirkt.

398. **Kossowicz, A.** Die Bindung des elementaren Stickstoffs durch Saccharomyceten und Schimmelpilze. II. (Zeitschr. f. Gärungsphysiol. V, 1914, p. 26—32.) — Ref. in Centrbl. Biochem. Biophysik XVIII, 1915/16, p. 820.

399. **Lämmermayr, L.** Laubfarbe und Lichtfarbe. (Monatshefte naturw. Unterr. IX, 1916, p. 306—311.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXV, 1917, p. 165—166.

400. **Leick, Erich.** Die Assimilationshypothesen. („Aus der Natur", Zeitschr. f. d. naturw. u. erdkundl. Unterr. XII, 1915/16, p. 609 bis 617.)

401. **Mameli, E. e Pollacci, G.** Ancora sull'assimilazione diretta dell'azoto atmosferico libero nei vegetali. (Rend. Acc. Lincei, cl. Sc., Ser. 5, XXIV, 1915, p. 966—971.)

402. **Mameli, E. e Pollacci, G.** Ancora sull'assimilazione diretta dell'azoto atmosferico libero nei vegetali. Nota preventive. (Atti Ist. Bot. Pavia XVI, 1916, p. 197—203.)

403. **Meyerhof, O.** Kohlensäure assimilierende Bakterien. (Schriften Naturw. Ver. Schleswig-Holstein XVI, 1916, p. 345—346.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXV, 1917, p. 88—89.

404. **Molliard, M.** L'azote libre et les plantes supérieures. (C. R. Acad. Sci. Paris CLX, 1915, p. 310—313.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXVII, 1918, p. 83.

405. **Omelianskij, V. L.** Über die Bindung des atmosphärischen Stickstoffs durch Mischkulturen. (Archiv. Sciences biolog. publ. par l'Inst. Impér. médec. expér. á Petrograd XVIII, 1915, Nr. 4, p. 338—377.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXVIII, 1918, p. 137—138.

406. **Omelianskij, V. L.** Über die Beziehungen zwischen der Stickstoffbindung und dem Verbrauch der nichtstickstoffhaltigen organischen Substanzen durch die stickstoffbindenden Bakterien. (Archiv. Sciences biolog. publ. par l'Inst. Impér. médec. expér. á Petrograd, XVIII, 1915, Nr. 4, p. 327—337.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXVIII, 1918, p. 137—138.

407. **Omelianskij, V. L.** Über die Physiologie und Biologie der stickstoffbindenden Bakterien. (Archiv. Sciences biolog. publ. par l'Inst. Impér. médec. expér. á Petrograd XIX. 1916. p. 162—208.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXVIII, 1918, p. 137—138.

408. **Parisi, Rosa.** Influenza dei sali su l'assimilazione clorofilliana e su la formazione d'amido. (Boll. Orto Bot. Napoli IV. 1916. 46 pp.)

409. **Raikow, P. N.** Zur Frage nach der Kohlensäureassimilation in den Pflanzen. (Chem. Ztg. XXXIX. 1915, p. 657.) — Der Verf. stellt eine neue Hypothese der Kohlensäureassimilation in der Pflanze auf, nach der die Bildung von Oxoniumverbindungen des Chlorophylls und die Desmotropie in den Vordergrund gerückt werden. Das erste Assimilationsprodukt ist nach seiner Ansicht ein hypothetischer Isoformaldehyd, dessen Konstitution die Bildung von Aldohexosen und -pentosen und die Nichtbildung von Ketohexosen und -pentosen infolge sterischer Verhältnisse erklären soll (Einbeck in Centrbl. Biochem. Biophysik XVIII, 1915/16, p. 566).

410. **Sidorine, M. J.** Untersuchungen über die Assimilation des Eisens durch die Pflanzen am landwirtschaftlichen Institut von Moskau. (Ergebnisse der Vegetationsversuche u. Arbeiten des von Prof. Prianischnikoff geleiteten Laboratoriums X, 1914, Moskau 1916, p. 241—257. Russisch.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXVII, 1918, p. 264 bis 265.

411. **Spoehr, H. A.** The theories of photosynthesis in the light of some new facts. (Plant World XIX. 1916, p. 1—16.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXII, 1916, p. 237.

412. **Wieler, A.** Über Beziehungen zwischen der schwefligen Säure und der Assimilation. (Ber. D. Bot. Ges. XXXIV. 1916, p. 508 bis 525.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXVII, 1918, p. 199.

413. **Williams, Bruce.** Some factors influencing nitrogen fixation and nitrification. (Bot. Gaz. LXII. 1916, p. 311—317.)

414. **Willstätter, R.** und **Stoll, A.** Über die chemischen Einrichtungen des Assimilationsapparates. (Sitzber. Akad. Berlin 1915, Nr. 20, p. 322—346.) — Die Arbeit enthält Beiträge zur Theorie der Assimilation. Die quantitativen Beziehungen zwischen Chlorophyllgehalt und Assimilationsleistung werden an normalen, an farbstoffarmen und an herbstlichen Blättern verfolgt; die Ergebnisse zeigen an, dass das Chlorophyll in der Photosynthese mit einem zweiten inneren Faktor zusammenwirkt, der von enzymatischer Natur ist. Aus dem Verhalten des isolierten Chlorophylls sowie der unbelichteten Blätter gegen Kohlensäure werden Schlussfolgerungen auf Teilvorgänge der Assimilation abgeleitet (nach Bot. Centrbl. CXXX, 1915, p. 85). — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXI, 1916, p. 590—592.

415. **Willstätter, R.** und **Stoll, A.** Untersuchungen über die Assimilation der Kohlensäure. (Ber. D. Chem. Ges. XLVIII, 1915, p. 1540—1564.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXI, 1916, p. 398—399.

416. **Willstätter, R.** und **Stoll, A.** Über die Assimilation ergrünender Blätter. (Sitzber. Akad. Berlin 1915, p. 524—531.) — Die Verff. haben die assimilatorische Leistung bei Blättern in der Frühjahrsentwicklung (*Aesculus, Tilia, Ampelopsis* und *Quercus*), bei Blättern ergrünender etiolierter Pflanzen (*Phaseolus, Zea*) und bei Blättern chlorotischer Gewächse (*Helianthus, Zea*) quantitativ untersucht. Dabei wurden

Abweichungen von der Proportionalität zwischen dem Gehalt an Chlorophyll und der Assimilation der Kohlensäure aufgefunden, die zu den Angaben der Literatur im Gegensatz stehen. — Für die Frühjahrsblätter ergab sich aus den gefundenen Assimilationszahlen bei Beginn der Laubentwicklung eine ungefähr parallele Bildung zwischen dem Chlorophyll und dem Enzym, das nach der Annahme der Verff. neben dem Farbstoff an dem Assimilationsvorgang beteiligt sein soll (Assimilationszahl = Quotient zwischen assimiliertem Kohlendioxyd in einer Stunde [g] und Chlorophyll [g]). Nach etwa 9 Tagen folgt eine Periode, in der die Enzymbildung deutlich voraneilt, während später umgekehrt das Chlorophyll im Überschuss erscheint. — Die ergrünenden etiolierten Blätter zeigen, so lange sie nur wenig Chlorophyll enthalten, viel höhere Assimilationszahlen als andere jugendliche Blätter der gleichen Pflanze: 10—133 gegenüber 5—9. Der Unterschied beruht darauf, dass in ihnen die Bildung des Chlorophylls, nicht die des assimilatorischen Enzyms unterdrückt ist. Sie gleichen in dieser Hinsicht den früher untersuchten gelben Varietäten verschiedener Pflanzenarten. Die Verff. erblicken hierin einen neuen Beweis für ihre Hypothese von der Funktion eines an der Assimilation beteiligten enzymatischen Faktors. — In chlorotischen Blättern geht mit dem niedrigen Gehalt an Chlorophyll eine geringe Menge des Enzyms Hand in Hand. — Das Element Eisen ist zwar für die Bildung des Chlorophylls unbedingt nötig. Bei der quantitativen Prüfung der Assimilation hat sich jedoch kein deutliches Anzeichen dafür ergeben, dass ausser dem Enzym eine eisenhaltige Verbindung bei der Photosynthese mitwirke. Dem Eisen scheint also beim Assimilationsvorgang eine besondere Rolle nicht zuzukommen (O. Damm in Centrbl. Biochem. Biophysik XVIII, 1915, p. 306).

V. Stoffumsatz.

417. **Akaghi, T., Nakajima, I.** and **Tsugane, K.** Researches on „Hatsucho-Miso". (Journ. Coll. Agr. Imp. Univ. Tokyo V, 1915, p. 263 bis 269.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXII, 1916, p. 393—394.

418. **Antevs, E.** Zur Kenntnis der jährlichen Wandlungen der stickstofffreien Reservestoffe der Holzpflanzen. (Ark. för Bot. utgiv. av K. Svenska Vet. Ak. XIV, 1916, 25 pp.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXI, 1916, p. 313.

419. **Appleman, C. O.** Biochemical and physiological study of the rest period in the tubers of *Solanum tuberosum*. (Annual Rep. Maryland agr. Exp. Stat. XXVII, 1915, p. 181—226, 17 Fig.)

420. **Archangelský, M.** Die Einwirkung eines Wasserüberschusses im Boden während der zweiten Sommerhälfte auf die Bildung der Kartoffelknollen und deren Stärkegehalt. (Selsk. chozjajst. i lesovodst. CCL, 1916, p. 400—406.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXVII, 1918, p. 14.

421. **Arndt, Th.** Über schädliche Stickstoffumsetzungen in Hochmoorböden als Folge der Wirkung starker Kalkgaben. 2. Teil (Landw. Jahrb. XLIX, 1916, p. 191—215.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXVII, 1918, p. 30.

422. **Bachmann, E.** Kalklösende Algen. (Ber. D. Bot. Ges. XXXIII, 1915, p. 45—57, mit Taf. III.) — Aus der Zusammenfassung sei folgendes hervorgehoben: 1. Kalke, die nie von fliessendem Wasser bespült werden, können kalklösenden Algen als Wohnsitz dienen. 2. Die Algen gehören in

die Abteilung der Schizophyceen, die meisten in die Familie der Chroococcaceen. 3. Die Auflösung des Kalkes erfolgt durch eine von den Algen abgeschiedene Säure, die mit dem Calcium ein lösliches Salz geben muß, und durch die dabei freiwerdende äquivalente Menge Kohlensäure. 4. Oxalsäure kann als Lösungsmittel nicht in Betracht kommen, weil das entstehende Calciumoxalat die Entstehung von Höhlungen verhindern würde. 5. Das Volumen der Höhlungen ist grösser als das der inwohnenden Algen. Letztere scheiden demnach einen Überschuss von Säure ab. 6. Die Algenkalke sind poröser als die Flechtenkalke; die Luftalgen sind demnach bessere Kalklöser als die Flechten.

423. **Barthel, Chr.** Das kaseïnspaltende Vermögen von zur Gruppe *Streptococcus lactis* gehörenden Milchsäurebakterien. (Centrbl. Bakt., II. Abt., XLIV, 1915, p. 76—89.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXI, 1916, p. 290.

424. **Bokorny, Th.** Anhäufung von Fett in Pflanzenzellen, speziell Hefe. (Arch. [Anat. u.] Physiol. 1915, p. 305—350.) — In den Hefezellen findet man das Fett zum Teil in den Vacuol-Fett-Eiweisskörpern, auch Ölkörper genannt; diese werden hier eingehend beschrieben. Kräftig vegetierende und alternde Hefe ist meist reich an Fett (etwa 2—5% der Trockensubstanz). Bei alten Hefen kann der Fettgehalt aber bis zu 13% steigen; in 15 Jahre lang in Bier aufbewahrter Hefe fand man einmal einen Fettgehalt von 52%. Im Hunger und beim Sprossen nimmt das Fett ab. Als physiologische Bedingungen für die Fettbildung gelten gute Ernährung und lebhafte Sauerstoffatmung. Hierüber werden Versuche mitgeteilt, vor allem über Fettbildung bei Darbietung verschiedener Nährlösungen. Der Zusatz von Pepton oder Pepton und Glycerin hatte keinen Einfluss auf den Fettgehalt, ebensowenig der Zusatz von Asparagin, Tyrosin, Glutaminsäure und Leucin. Auch der Zusatz von Wasserstoffsuperoxyd förderte nicht die Fettbildung. Eine Reihe von Versuchen wurde mit katalytischen Giften, wie Äthyläther, Chloroform, Chloral, Methylal angestellt, um die Fettbildung zu erzielen. Dies gelang in Versuchen mit Ameisensäure und Amylalkohol. — Kurz besprochen wird der Fettgehalt von Pflanzensamen sowie die Frage, ob durch Fäulnis Fett gebildet werden kann. In einem Anhang spricht Verf. über die Stickstoffernährung der Hefe (Lewin in Centrbl. Biochem. Biophysik XIX, 1917, p. 145—146).

425. **Bottomley, W. B.** The formation of auximones from nitrogenous organic substances. (Rep. 85. Meet. British Ass. Adv. Sc. Manchester 1915, London 1916, p. 728—729.)

426. **Branscheidt, P.** Zur Kenntnis der Winterknospen unserer Laubhölzer. (Diss. Göttingen, 119 pp.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXL, 1919, p. 99—100.

427. **Buckner, G. Davis.** Translocation of mineral constituents of seeds and tubers of certain plants during growth. (Journ. Agric. Research V, 1915, p. 449—458.)

428. **Burgerstein, A.** Triebkraftversuche bei Gramineen und Leguminosen. (Zeitschr. landw. Versuchsw. Österreichs XVIII. 1915, p. 559—570.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXI, 1916, p. 278—279.

429. **Christensen, H. R.** Studien über den Einfluss der Bodenbeschaffenheit auf das Bakterienleben und den Stoffumsatz im Erdboden. (Centrbl. Bakt., II. Abt. XLIII, 1915, p. 1—166.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXI, 1916, p. 81—82.

430. **Ciamician, G. e Ravenna, C.** Sulla formazione dei glucosidi per mezzo delle piante. Nota II. (Rend. Acc. Lincei, cl. Sc., Ser. 5, XXV, 1916, p. 3—7.)

431. **Ciamician, G. et Ravenna, C.** Sur la formation des glucosides dans les végétaux. (Ann. de Chim. 9. VI, 1916, p. 5—12.)

432. **Clark, Wm. Mansfield.** The final hydrogen ion concentrations of cultures of *Bacillus Coli*. (Journ. Biol. Chem. XXII, 1915, p. 87—98.) — Ref. in Centrbl. Biochem. Biophysik XVIII, 1915/16, p. 675.

433. **Colin, H.** Über die Zuckerbildung in der Zuckerrübe. (C. R. Acad. Sci. Paris CLIX, 1915, p. 687—689.) — Verf. hat nachgewiesen, dass der Strunk der Zuckerrübe stets reduzierende Stoffe enthält, deren Menge mit der Entwicklung des Strunks abnimmt. Weiter stellte Verf. fest, dass die Saccharose sich in gleicher Weise während der Nacht in solchen Blättern vermindert, deren Basis in destilliertes Wasser eintaucht, ohne dass in dem Wasser Zucker nachweisbar wäre, dass also die Saccharose der Blätter sich unabhängig von der Verbindung zwischen Blatt und Strunk umwandeln kann. Endlich liess sich nachweisen, dass der Blattstiel im unteren Teil eine beträchtliche Menge von Invertzucker enthält (Rammstedt in Centrbl. Biochem. Biophysik XVIII, 1915/16, p. 486).

434. **Colin, H.** La Saccharose dans la Betterave-formation et disparition. (Rev. gén. Bot. XXVIII, 1916, p. 289—299, 321—328, 368—380.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXVIII, 1918, p. 230—231.

435. **Davis, W. A., Daish, A. G.** und **Sawyer, G. C.** Untersuchungen über die Bildung und die Wanderung der Kohlehydrate in den Pflanzen. (Intern. agrar.-techn. Rundschau VII, 1916, p. 404—408.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXV, 1917, p. 387—389.

436. **Davis, W. A.** Studies of the formation and translocation of carbohydrates in plants. II. The dextrose-laevulose ratio in the mangold. (Journ. Agric. Science VII, 1916, p. 327—351.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXII, 1916, p. 58—59.

437. **Davis, W. A., Daish, A. J.** and **Sawyer, G. C.** Studies of the formation and translocation of carbohydrates in plants. I. The carbohydrates of the mangold leaf. (Journ. Agric. Science VII, 1916, p. 255—326.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXII, 1916, p. 59—60.

438. **Davis, W. A.** and **Sawyer, G. C.** Studies of the formation and translocation of carbohydrates in plants. III. The carbohydrates of the leaf and leafstalks of the potato. The mechanism of the degradation of starch in the leaf. (Journ. Agric. Science VII, 1916, p. 352—384.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXII, 1916, p. 60.

439. **Dekker, J.** De beteekenis van looistof voor het plantenlichaam. (Die Bedeutung der Gerbstoffe für den Pflanzenkörper.) (Pharm. Weekblad LIII, 1916, p. 1477—1496, 1525—1551, 37 Fig.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXVIII, 1918, p. 273—274.

440. **Donath, Ed.** Zur Frage der Entstehung von Hefeeiweiss aus anorganischen Stickstoffverbindungen. (Österr. Chem.-Ztg. XVIII, 1915, p. 74.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXIX, 1915, p. 124.

441. **Düggeli, M.** Harnstoffzersetzende und salpeterbildende Spaltpilze. (Naturw. Wochenschr., N. F. XIV, 1915, p. 305—315.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXV, 1917, p. 22.

442. **Dvorak, S.** Beitrag zum Studium der Reduktionsvorgänge, die durch Bakterien hervorgerufen sind. (Věstník V. sjez. čes. přír. 1915, p. 432.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXIX, 1915, p. 386—387.

443. **Ehrlich, F.** Über den biochemischen Abbau sekundärer und tertiärer Amine durch Hefen und Schimmelpilze. (Biochem. Zeitschr. LXXV, 1916, p. 417—431.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXVII, 1918, p. 363—364.

444. **Engel, G.** Zur Kenntnis des Verhaltens der Stärke in den wintergrünen Blättern im Verlaufe des Jahres. (Diss. Göttingen 1915, 124 pp.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXI, 1916, p. 586—587.

445. **Fischer, A.** Hemmung der Indolbildung bei *Bact. coli* in Kulturen mit Zuckerzusatz. (Biochem. Zeitschr. LXX, 1915, p. 105 bis 118.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXI, 1916, p. 237.

446. **Friedrichs, Oscar v.** Über die Einwirkung von Schimmelpilzen auf den Alkaloidgehalt des Opiums. (Zeitschr. f. physiol. Chemie XCIII, 1915, p. 276—282.) — Die untersuchten *Penicillium-* und *Citromyces*-Species üben auf den Gehalt der geprüften Alkaloide keinerlei Wirkung aus; *Aspergillus niger* greift Narkotin und Kodein an, lässt dagegen Morphin unverändert, während der auf levantinischem Opium gefundene *Aspergillus Ostianus* auch dieses Alkaloid, obwohl nur sehr unbedeutend, zu zerstören scheint.

447. **Franzen, H.** Beiträge zur Biochemie der Mikroorganismen. X. Über die Bildung und Vergärung von Ameisensäure durch *Bacterium coli commune*. (Zeitschr. f. physiol. Chemie XCVII, 1916, p. 314—324.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXVII, 1918, p. 361.

448. **Garino-Canina, E.** Studio sulla variazione dei principali acidi del succo d'uva durante il processo di maturazione. (Ann. Acc. Agr. Torino LVII, 1915, p. 233—290.)

449. **Gard, M.** Un genre de Légumineuses-Papilionacées nouveau pour la cyanogenèse. (C. R. Acad. Sci. Paris CLXI, 1915, p. 10—11.)

450. **Gast, W.** Quantitative Untersuchungen über den Kohlenhydratstoffwechsel im Laubblatt. (Zeitschr. f. physiol. Chemie XCIX, 1916, p. 1—53.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXVII, 1918, p. 184 bis 185.

451. **Gile, P. L.** and **Carrero, J. O.** Immobility of iron in the plant. (Journ. Agric. Research. VII, 1916, p. 83—87.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXVII, 1918, p. 340—341.

452. **Gurnik, W.** Beiträge zur Kenntnis der Kernholzbildung. (Diss. Bern, Berlin, E. Ebering. 1915, 64 pp., 8 Taf.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXV, 1917, p. 257.

453. **Haas, A. R.** The excretion of acids by roots. (Proc. National Acad. of Sc. II. 1916, p. 561—566.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXL, 1919, p. 133.

454. **Hart, E. B.** und **Lamb, A. R.** Die Bildung von Methylalkohol beim Lagern von Getreide. (Journ. Amer. Chem. Soc. XXXVI, 1914, p. 2114—2118.)

455. **Harvey, Edward Maris.** Some effects of ethylene on the metabolism of plants. (Bot. Gaz. LX, 1915, p. 193—214, mit 2 Fig.) — Summary: „1. Ethylene was found to be very effective in producing changes

in the general processes of plant metabolism. 2. Chemical analyses showed that ethylene caused the simple soluble substances to increase at the expense of the higher soluble and insoluble forms. a) The hot alcohol-ether soluble substances (sugars, amino acids, amids, polypeptides, lipoids etc.) increased by 8—9 per cent, while the insoluble substances (proteins, starch, cellulose, lignocellulose, etc.) were correspondingly diminished. The water content of the ethylene treated and control tissues was the same. b) The lower soluble sugars (by direct reduction) ware about 11 per cent more and the higher soluble sugars (by reduction after hydrolysis) about 3 per cent less. The reducing power of the alcohol-ether insoluble residue, after hydrolysis, was decidedly less for the ethylene treated tissue; also, the cellulose content was diminished by about 3 per cent. c) Amino acid plus amids were more, and the polypeptides apparently less in the ethylene treated tissue. The protein content also was about 3 per cent less. d) Fats were much less abundant in the treated tissue. The free fatty acid value was unchanged. 3. The acidity of the ethylene treated tissue was not found to be changed. 4. Ethylene caused an increase of osmotic pressure, as measured both by the freezing point and plasmolytic methods. 5. The permeability was not sharply affected by the ethylene, although it was somewhat increased. 6. Ethylene affected respiration, retarding both the CO_2 production and the O_2 absorption, but the respiratory ratio remained practically the same. An exception to the preceding statement was found in the case of the shortest exposure period (3 hours), in which there occurred, apparently, an excessive production of CO_2, thereby increasing the ratio."

456. **Hasselbring, H.** and **Hawkins, L. A.** Physiological changes in sweet potatoes during storage. (Journ. Agr. Res. V, 1915, p. 331 bis 342.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXIX, 1915, p. 294—295.

457. **Hasselbring, H.** and **Hawkins, L. A.** Carbohydrate transformations in sweet potatoes. (Journ. Agric. Res. V, 1915. p. 543 bis 560.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXV, 1917, p. 367.

458. **Heinricher, E.** Über den Mangel einer durch innere Bedingungen bewirkten Ruheperiode bei den Samen der Mistel (*Viscum album*). (Sitzb. Akad. Wien, Math.-Naturw. Kl., Abt. I, CXXV, 1916, p. 163—188.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXIV, 1917, p. 312—313.

459. **Herzfeld, E.** und **Klinger, R.** Quantitative Untersuchungen über den Indol- und Tryptophanumsatz der Bakterien. (Centrbl. Bakt., I. Abt., LXXVI, 1915, p. 1—12.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXV, 1917, p. 379.

460. **Jacoby, M.** Über Harnstoffspaltung durch Bakterien. (Biochem. Zeitschr. LXXIV, 1916, p. 109—115.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXIV, 1917, p. 54—55.

461. **Janke, A.** Die Säuerung des Äthylalkohols durch Essigbakterien. (Centrbl. Bakt., II. Abt., XLV, 1916, p. 534—547.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXIV, 1917, p. 267.

462. **Klebs, G.** Über Wachstum und Ruhe tropischer Baumarten. (Jahrb. wiss. Bot. LVI, 1915, p. 734—792.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXIX, 1915, p. 437.

463. **Klebs, G.** Zur Entwicklungsphysiologie der Farnprothallien. (Sitzber. Akad. Heidelberg, Math.-Naturw. Kl., Abt. B, 1916, p. 82.) — Ref. in Centrbl. Biochem. Biophysik XIX, 1917, p. 12—14.

464. **Kracht.** Zur Kenntnis der Entwicklung und der Inhaltsstoffe der Nadeln der Coniferen im ersten Jahre. (Beih. Bot. Centrbl. XXXIV, 1916, p. 493—662.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXVIII, 1918, p. 234—235.

465. **Kühn, O.** Das Austreiben der Holzgewächse und seine Beeinflussung durch äussere Faktoren. (Jahrb. wiss. Bot. LVII, 1916, p. 1—16.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXIV, 1917, p. 10.

466. **Kylin, H.** Über die Blasenzellen einiger Florideen und ihre Beziehung zur Abspaltung von Jod. (Ark. f. Bot. XIV, 1915, 13 pp.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXI, 1916, p. 36.

467. **Lakon, G.** Über den rhythmischen Wechsel von Wachstum und Ruhe bei den Pflanzen. (Biol. Centrbl. XXV, 1915, p. 401 bis 471.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXII, 1916, p. 168—170.

468. **Larkum, A.** Beiträge zur Kenntnis der Jahresperiode unserer Holzgewächse. (Diss. Göttingen 1915, 104 pp., mit 6 Fig.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXI, 1916, p. 588—589.

469. **Leininger, H.** Physiologische Untersuchungen über *Cyathus striatus* Willd. (Ber. D. Bot. Ges. XXXIII, 1915, p. 281—300.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXI, 1916, p. 80.

470. **Loew, O.** Eine labile Eiweißform und ihre Beziehung zum lebenden Protoplasma. (Biochem. Zeitschr. LXXI, 1915, p. 306 bis 319.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXI, 1916, p. 141—142.

471. **Loew, O.** Notiz über eine überraschende Kristallbildung in toten Zellen. (Flora CIX, 1916, p. 67—68.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXIV, 1917, p. 75.

472. **Long, E. R.** Acid accumulation and destruction in large succulents. (Plant World XVIII, 1915, p. 261—272.)

473. **Long, E. R.** Growth and colloid hydratation in Cacti. (Bot. Gaz. LIX, 1915, p. 491—497, mit 2 Fig.)

474. **Lubimenko, M. V.** Influence de la lumière sur la formation d'huile essentielle chez la Rue et le Laurier. (Bull. Jard. Bot. de Pierre le Grand, Petrograd, XVI, 1916, p. 345—356. Russisch mit französischem Resümee.) — In Übereinstimmung mit den Ergebnissen seiner früheren Versuche an *Ocymum basilicum* L. stellt Verf. für *Ruta graveolens* L. fest, dass die für die Ölbildung optimale Belichtung erheblich niedriger ist als die für die Stoffproduktion. Die grösste Ölmenge wird bei beiden Pflanzen im diffusen Tageslicht produziert, das durch ein bis zwei Blatt weissen Papiers abgedämpft ist. — *Laurus nobilis* ist anspruchsvoller in bezug auf das Licht; genauere Bestimmung wurde darüber jedoch nicht angestellt. Die Blätter von der Nordseite eines Baumes enthielten weniger Öl als die von der Südseite. — Nach Ansicht des Verfs. sind die Öle die Produkte einer katalytischen Umbildung der im Assimilationsgewebe gebildeten Kohlenwasserstoffe; die Umbildung ist bedingt durch Enzyme des Protoplasmas und begünstigt durch eine bestimmte Lichtmenge. Mattfeld.

475. **Macrinov, J. A.** Sur un noveau microorganisme provoquant de l'amidon et des substances pectiques. (Arch. Science Biol. XVIII, 1915, p. 440—452.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXVII, 1918, p. 143—144.

476. **Mazé, P.** Oxydation de l'ammoniaque ou nitrification par les végétaux. (C. R. Soc. Biol. Paris LXXVIII, 1915, p. 98—102.) —

Die an *Zea mays*, *Pisum sativum* und *Vicia narbonnensis* ausgeführten Versuche ergaben, dass die in Pflanzensäften beobachtete Bildung von salpetriger Säure in letzter Linie durch eine Oxydation von NH_3 bedingt ist, welche sich, wenn auch in weniger reichlichem Masse, auch im destillierten Wasser vollzieht. Die Oxydation erfolgt nicht bei gewöhnlicher Temperatur, wohl aber bei 56—57° und beläuft sich auf 5—6 mg $NaNO_2$ pro Liter (Guggenheim in Centrbl. Biochem. Biophysik XVIII, 1915/16, p. 485).

477. **Merrill, M. C.** Electrolytic determination of exosmosis from the roots of plants subjected to the action of various agents. (Ann. Missouri Bot. Gard. II, 1915, p. 507—572.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXVII, 1918, p. 185—186.

478. **Molisch, H.** Über einige Beobachtungen an *Mimosa pudica*. (Sitzber. Akad. Wien, Math.-Naturw. Kl., Abt. I, CXXIV, 1915, p. 507—528.) — Bei der Reizung färben sich die Gelenke der Fiederblättchen von *Mimosa pudica*, *M. Spegazzinii* und *Biophytum sensitivum* auf der Unterseite dunkelgrün. Der Farbenumschlag ist bei *Mimosa* höchstwahrscheinlich durch Injektion der Interzellularen mit Wasser bedingt; bei *Biophytum* beruht er auf einem durch die Lageänderung des Blättchens verursachten ungleichen Reflexes der Lichtstrahlen, die die Epidermis treffen. — Die Inhaltsstoffe der Gerbstoffvacuolen in den Blattgelenken von *Mimosa* usw. gehören in die Gruppe der Phloroglykotannoide. In einem direkten Zusammenhange mit der Reizreaktion stehen diese Vacuolen nicht; doch kommt ihnen vielleicht eine Bedeutung bei der Regulierung des Turgordruckes in den Zellen der Blattgelenke zu (O. Damm in Centrbl. Biochem. Biophysik XIX, 1917, p. 14.)

479. **Molisch, H.** Über das Treiben ruhender Pflanzen durch Rauch. (Sitzber. Akad. Wien, Math.-Naturw. Kl., Abt. I, CXXV, 1916, p. 141—162.) — Ref. in Centrbl. Biochem. Biophysik XIX, 1917, p. 14—15.

480. **Molliard, M.** Secretion par les racines de substances toxiques pour la plante. (Rev. gén. Bot. XXVII, 1915, p. 289—296.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXIV, 1917, p. 250—251.

481. **Molliard, M.** Über die Ausscheidung von für die Pflanze giftigen Stoffen durch die Wurzeln. (Intern. agrar.-techn. Rundschau VII, 1916, p. 216—217.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXV, 1917, p. 327.

482. **Molliard, M.** The secretion by the roots of substances toxic to the plant. (Trop. Agric. XLVII, 1916, p. 237.)

483. **Molliard, M.** Sur le dégagement d'oxygène provenant de la réduction des nitrates par les plantes vertes. (C. R. Acad. Sci. Paris CLXIII, 1916, p. 370—373.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXL, 1919, p. 73—74.

484. **Morosov, V. A.** Einfluss der Alkalität der Lösungen auf den Stoffwechsel der stickstoffhaltigen Substanzen bei den jungen Erbsentrieben. (Landw. Inst. Moskau, Samml. d. Arb. d. agronom. Labor. unter Leit. d. Prof. Prianichnikov X, 1916, p. 384—390.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXVIII, 1918, p. 158—160.

485. **Munerati, O., Mezzadroli, G. e Zapparoli, T. V.** Le variazioni del contenuto in zucchero delle bietole nel loro primo anno di vita. I Contributo. (Le staz. sperim. ital. XLVIII, 1915, p. 85—136.)

486. **Munerati, O. e Mezzadroli, G.** Sui procedimenti culturali suscettibili di provocare un aumento di zucchero negli steli del Mais. (Rend. Acc. Lincei, cl. Sc., Ser. 5, XXIV, 1915, p. 450—456.)

487. **Münz, E.** Zur Physiologie der Methanbakterien. (Diss. Halle 1915, 61 pp.) — Ref. in Centrbl. Biochem. Biophysik XVIII, 1915, p. 400.

488. **Neger, F. W.** Die Bildungsstärke der grünen Blätter und ihre Nutzbarmachung. (Die Naturwiss. III, 1915, p. 407.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXI, 1916, p. 334—335.

489. **Neger, F. W.** Die Stärkeautonomie der grünen Pflanze. (Naturw. Zeitschr. Land- u. Forstw. XIII, 1915, p. 370—380.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXII, 1916, p. 135—136.

490. **Nicolaieva, A. G.** Ansammlung von Asparagin bei den jungen Trieben von *Lupinus luteus* unter den Bedingungen der Ernährung mit verschiedenen Ammoniaksalzen. (Landw. Inst. Moskau, Samml. d. Arbeiten d. agronom. Labor. unter Leitung d. Prof. Prianichnikov X, 1916, p. 380—383.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXVIII, 1918, p. 158—160.

491. **Otto, R.** Untersuchungen über die Auflösung von Zellulosen und Zellwänden durch die Pilze. (Diss. Berlin 1916, 42 pp.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXVII, 1918, p. 7—8

492. **Paris, G.** Sul comportamento della sostanza proteica durante il perfezionamento del tabacco. (Boll. tecn. colliv. Tabacchi XIII, 1914, p. 343—346.)

493. **Parrozzani, A.** Ricerche sulle trasformazioni chimiche nelle foglie del *Diospyros Kaki* L. durante il periodo vegetativo e sulla colorazione rossa autunnale di esse. (Ann. R. Staz. di Agrumic. e Fruttic. Acireale III, 1915, p. 43—90.)

494. **Pettibone, C. J. V.** and **Kennedy, Cornelia.** Translocation of seed protein reserves in the growing corn seedling. (Journ. Biol. Chem. XXVI, 1916, p. 519—525.) — Ref. in Centrbl. Biochem. Biophysik XIX, 1918, p. 684.

495. **Prianichnikov, D. N.** Das Ammoniak als Alpha und Omega des Stoffwechsels der stickstoffhaltigen Substanzen bei der Pflanze. (Landw. Inst. Moskau, Samml. d. Arb. des agronomischen Laborator. von Prof. Prianichnikov X, 1916, p. 1—24.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXVIII, 1918, p. 158—159.

496. **Prianichnikov, D. N.** und **Kachevarova, O. N.** Einfluss der Kohlenhydrate auf das Verhalten der Lupine gegenüber den Ammoniaksalzen und der Einfluss des Äthers und der übrigen Auflösungsmittel der Fettstoffe auf die Samenkeimfähigkeit. (Ibid. p. 391ff.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXVIII, 1918, p. 158—159.

497. **Reed, H. S.** and **Grissom, J. Th.** The development of alkalinity in *Glomerella* cultures. (Journ. Biol. Chem. XXI, 1915 p. 159—165.) — Der Pilz *Glomerella rufomaculans*, die Ursache des Bitterwerdens der Äpfel, macht alle Medien ,auf denen er wächst, alkalisch, sobald Autolyse einsetzt. Verff. fanden als Ursache hierfür die Bildung von Carbonaten, Ammoniak und organischen Basen (Lewin in Centrbl. Biochem. Biophysik XVIII, 1915, p. 347.)

498. **Reutter, L.** Du rôle des glucosides dans les végétaux. (Journ. Suisse Pharm. LIII, 1915, p. 342—344.)

499. **Richards, H. M.** Acidity and gas interchange in Cacti. (Publ. 209 Carnegie Institution of Washington 1915, 107 pp.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXIV, 1917, p. 370—371.

500. **Rose, D. H.** Oxidation in healthy and diseased apple bark. (Bot. Gaz. LX, 1915, p. 55—65.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXV, 1917, p. 347.

501. **Schellerberg, H. C.** Die transitorische Stoffspeicherung in den Hülsen von *Phaseolus vulgaris* L. (Ber. Schweiz. Bot. Ges. 24/25. 1916, p. XXV—XXVI.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXVII, 1918, p. 264.

502. **Scheminzky, F.** Photographischer Nachweis von Emanationen bei biochemischen Prozessen. (Biochem. Zeitschr. LXXVII, 1916, p. 14—16.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXV, 1917, p. 141.

503. **Shibata, K. und Nagai, I.** Untersuchungen über das Vorkommen und die physiologische Bedeutung der Flavonderivate in den Pflanzen. III. Über den Flavongehalt der Tropenpflanzen. (Bot. Mag. Tokyo XXX, 1916, p. 149—178.)

504. **Shibata, K., Nagai, J. and Kishida, M.** The occurrence and physiological significance of flavone derivatives in plants. (Journ. Biol. Chem. XXVIII, 1916, p. 93—108, 1 Taf.)

505. **Sorauer, P.** Neue Theorie des Gummiflusses. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh. XXV, 1915, p. 71—84, 134—154.) — Die Gummosis ist ein bestimmten Pflanzenfamilien eigener Auflösungsvorgang, der durch Eintritt oder Rücktritt einzelner Gewebegruppen in ein dem Jugendzustande ähnliches Stadium veranlasst wird, in dem die hydrolysierenden Enzyme das Übergewicht über die coagulierenden besitzen (vgl. Ref. in Centrbl. Biochem. Biophysik XVIII, 1915, p. 244).

506. **Stoklasa, J.** Ist das Kalium-Ion an der Eiweisssynthese in der Pflanzenzelle beteiligt? (Biochem. Zeitschr. LXXIII, 1916, p. 107—160.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXII, 1916, p. 286—287.

507. **Stutzer, A.** Untersuchungen über die Wirkung gewisser Arten von Milchsäurebakterien auf Eiweiss und auf andere Stickstoffverbindungen. (Biochem. Zeitschr. LXX, 1915, p. 299—305.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXI, 1916, p. 238.

508. **Sure, B. and Fottingham, W. E.** The relation of amide-nitrogen to the nitrogen metabolism of the pea plant. (Journ. Biol. Chem. XXVI, 1916, p. 535—548.)

509. **Trnka, R. und Mysik, B.** Über chemische Veränderungen der Gerste während des Malzens. (Bull. V. Kongr. Böhm. Nat. 1915, p. 273.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXIX, 1915, p. 400.

510. **Tunmann, O.** Über die Bildung der Araroba (des Roh-Chrysarobins) in *Andira araroba* Aquiar. (Apoth.-Ztg. 1915, p. 517—519, 525—526, mit 3 Fig.) — Auf Grund mikrochemischer Untersuchungen gelangt Verf. zu dem Ergebnis, dass weder im Ararobaholz noch in der Ararobamasse, noch im Chrysarobin ein Harz zugegen ist. Man hat vermutlich die in Auflösung begriffenen Reste der Zellwände für Harz angesprochen, die mit Umwandlungsprodukten der Anthracenabkömmlinge getränkt sind. — Die Körper, die das Chrysarobin bilden, entstehen nur im Zellinhalt des Holzparenchyms und der Markstrahlen, die Zellwände, Harze oder andere Körper sind bei ihrer Bildung nicht beteiligt. Die Libriformzellen sind selbst in den ältesten und völlig morschen Teilen des Holzes stets inhaltsleer. Anthracenabkömmlinge dringen, selbst beim Absterben der Zellen, nicht in die Zellwände ein. — Die Lücken und Spalten in *Andira araroba* sind schizolysigenen Ursprungs. — Die Figuren stellen dar: Längsschnitt des Holzes von *Andira araroba*.

Kristallformen aus einem farblosen, einem gelben und einem kleinkörnigen Sublimat. W. Herter.

511. **Watermann, H. J.** Stoffwechsel von *Aspergillus niger*, der Hefe und der Kartoffel. (Zeitschr. f. Gärungsphysiol. V, 1914, p. 5—9.) — Ref. in Centrbl. Biochem. Biophysik XVIII, 1915/16, p. 820. Vgl. Bot. Jahrber. XLII, 1914, 2. Abt., p. 673.

512. **Waterman, H. J.** De beteekenis van glykogeen en zetmeel als tusschenproduct der stofwisseling bij enkele organismen. (Hand. XV. nederl. natk. en geneesk. Congr. Amsterdam 1915, p. 256—261.)

513. **Williman, J. J. and West, R. M.** Effect of climatic factors on the hydrocyanic acid content of *Sorghum*. (Journ. Agric. Research VI, 1916, p. 261—272.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXVII, 1918, p. 389—390.

514. **Weber, Friedl.** Studien über die Ruheperiode der Holzgewächse. (Anz. K. Akad. Wien 1916, 2 pp.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXIV, 1917, p. 340—341.

515. **Weber, Friedl.** Studien über die Ruheperiode der Holzgewächse. (Sitzber. Akad. Wien, Math.-Naturw. Kl., I. Abt., CXXV, 1916, p. 311—353.) — Im Anschluss an frühere Untersuchungen zeigt Verf., dass sich die Methode des vorzeitigen Austreibens mittelst Acetylens auch bei Holzgewächsen bewährt, die nur schwer und spät treiben und deshalb eine feste Ruheperiode haben (*Tilia*, *Fraxinus*, *Castanea*, *Fagus* u. a.). Wie der Äther und das Warmbad, wirkt auch das Acetylen streng lokal. — Durch mehrstündiges Baden in einer 10proz. bzw. 5proz. Lösung von Wasserstoffsuperoxyd lässt sich die Ruheperiode gleichfalls wesentlich abkürzen (*Tilia*). — Linden- und Eschenbäumchen, die vom Herbst ab ununterbrochen im Warmhaus gehalten wurden, entfalteten ihre Knospen erst nach einer Ruhezeit von 15 Monaten. Die Tatsache, dass durch verschiedene Verfahren ein vorzeitiges Austreiben erzielt werden kann, spricht gegen die Annahme, die Ruhe stelle einen Zwangszustand infolge eines Mangels an Nährsalzen in der Umgebung der Pflanze dar. Verf. betrachtet sie vielmehr als einen autonomen Vorgang im Sinne Pfeffers. Bei der Wirkung der Nährsalze soll es sich nach seiner Meinung um chemische Wachstumsreize handeln (O. Damm in Centrbl. Biochem. Biophysik XIX, 1917, p. 237.)

516. **Weber, F.** Die Ruheperiode und das Frühtreiben der Holzgewächse. (Naturw. Wochenschr. XV, 1916, p. 737—740.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXL, 1919, p. 22—23.

517. **Weber, Fr.** Über das Treiben der Buche. (Ber. D. Bot. Ges. XXXIV, 1916, p. 7—13.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXVIII, 1918, p. 293.

518. **Weber, Fr.** Über ein neues Verfahren, Pflanzen zu treiben. Acetylenmethode. (Sitzber. Akad. Wien CXXV, 1916, p. 189 bis 216.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXVIII, 1918, p. 293—294.

519. **Wehmer, C.** Zum Abbau der Holzsubstanz durch Pilze. (Ber. D. Chem. Ges. XLVIII, 1915, p. 13.) — Der Verf. konnte aus Fichtenholz (*Picea excelsa* Leak) das durch *Merulius silvester* gut zersetzt war, folgende vier stickstofffreie Substanzen isolieren: 1. Humin I. Braunschwarzer, glänzender Lack, leicht wasserlöslich, extrahierbar durch heisses Wasser. Zus. $C_{38}H_{61}O_{30}$ 2. Humin II. Kohlenartiges mattes Pulver, extrahierbar durch heisses Wasser, beim Erkalten sich als graubrauner Bodensatz abscheidend. Zus. $C_{43}H_{56}O_{27}$. 3. Humin III. Glänzend schwarzbraun, brüchige

Stückchen, unlöslich in Wasser, extrahierbar durch 2% Sodalösung, aus der tiefbraunen Lösung fällbar durch Ansäuern. Zus. $C_{54}H_{80}O_{19}$. 4. Unlöslicher torfiger Rückstand von Nr. 3. Kompakte braune Masse, mikroskopisch fast unveränderte Holzstruktur. Zus. $C_{50}H_{93}O_{19}$. — Interessant ist, dass pilzkrankes Holz immer blaues Lackmuspapier rötet. Nach dem Verf. ist diese Eigenschaft auf den Gehalt an Huminen zurückzuführen, obgleich keine der aufgefundenen Substanzen Säurecharakter besitzt (Einbeck in Centrbl. Biochem. Biophysik XVIII, 1915, p. 3).

520. **Yukawa, M.** The fate of tyrosine in „Shoyu-Moromi". (Journ. Coll. Agric. Imp. Univ. Tokyo V, 1915, p. 291—299.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXII, 1916, p. 374.

521. **Zaleski, W.** Über die Alkoholbildung durch die Samenpflanzen. (Biochem. Zeitschr. LXIX, 1915, p. 289—293.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXIX, 1915, p. 438—439.

522. **Zaleski, W. und Schataloff, W.** Beiträge zur Kenntnis der Eiweissumwandlung in der Hefe. II. Über den Einfluss des Mediums auf den Eiweissabbau der Hefe. (Biochem. Zeitschr. LXIX, 1915, p. 294—304.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXIX, 1915, p. 439.

523. **Zdobnický, V.** Über den Einfluss der Radioaktivität auf die Dissimilationsvorgänge. (Věstník V. sjez. čes. přír. 1915, p. 431.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXIX, 1915, p. 378.

524. **Zlataroff, A.** Über das Altern der Pflanzen. (Zeitschr. allg. Physiol. XVII, 1916, p. 205—209.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXL, 1919, p. 231.

VI. Atmung.

525. **Blanc, L.** Recherches expérimentales sur l'influence des variations de température sur la respiration des plantes. (Rev. gén. Bot. XXVIII, 1916, p. 65—79.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXIV, 1917, p. 215—216.

526. **Ernest, A.** Beitrag zu der Methodik der Erforschung des Atmens der Wurzeln. (Věstník V. sjez. čes. přír. 1915, p. 431.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXIX, 1915, p. 374.

527. **Haas, A. R.** A simple and rapid method of studying respiration by the detection of exceedingly minute quantities of carbon dioxide. (Science 2, XLIV, 1916, p. 105—108.)

528. **Harder, R.** Beiträge zur Kenntnis des Gaswechsels der Meeresalgen. (Jahrb. wiss. Bot. LVI, 1915, p. 254—298.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXIX, 1915, p. 642.

529. **Hasselbring, H. and Hawkins, L. A.** Respiration experiments with sweet potatoes. (Journ. Agric. Research V, 1915, p. 509—518.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXV, 1917, p. 372.

530. **Kidd, F.** The controlling influence of carbon dioxide. Part III. The retarding effect of carbon dioxide on respiration. (Proc. Roy. Soc. London LXXXIX, 1915, p. 136—156.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXVII, 1918, p. 70.

531. **Leick, E.** Über Wärmeproduktion bei keimenden Samen. (Beih. Bot. Centrbl. XXXIII, 1916, p. 309—338.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXVII, 1918, p. 164—166.

532. **Leick, E.** Über Wärmeproduktion und Temperaturzustand lebender Pflanzen. (Biol. Centrbl. XXXVI, 1916, p. 241—261.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXIV, 1917, p. 262—263.

533. **Mazé, P.** Sur les phénomènes de combustion lente chez les végétaux morts. (C. R. Soc. Biol. Paris LXXVIII, 1915, p. 30—32.) — Die bei verschiedenen Temperaturen ausgeführte Bestimmung des Respirationscoefficienten CO_2/O_2 toter Pflanzen (Maispflänzchen, *Ligustrum*, Heu, Stroh) ergab grosse Unterschiede von den normalen Werten.

534. **Meyerhof, O.** Untersuchung über den Atmungsvorgang nitrifizierender Bakterien. I. Die Atmung des Nitratbildners. (Pflügers Archiv f. d. ges. Physiol. CLXIV, 1916, p. 353ff.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXLI, 1919, p. 312—313.

535. **Meyerhof, O.** Untersuchung über den Atmungsvorgang nitrifizierender Bakterien. II. Beeinflussung der Atmung des Nitratbildners durch chemische Substanzen. (Pflügers Archiv f. d. ges. Physiol. CLXV, 1916, p. 229ff.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXLI, 1919, p. 312—313.

536. **Pantanelli, E.** Sul ricambio respiratorio delle alghe marine. (Bull. Orto bot. Napoli IV, 1915, p. 389—426.)

537. **Smith, A. Malins.** The respiration of partly-dried plant organs. (Rep. 85. Meet. British Ass. Adv. Sc. Manchester 1915, London 1916. p. 725.)

538. **Spoehr, H. A.** Variations in respiratory activity in relation to sunlight. (Bot. Gaz. LIX, 1915, p. 366—386.)

VII. Gärung.

539. **Abderhalden, Emil.** Die Verwendung der Gewichtszu- und -abnahmen automatisch registrierenden Wagen zu Studien über Fermentwirkungen, bei denen Gewichtsveränderungen durch Aufnahme oder Abgabe von Gasen eintreten. II. Mitt. Versuche über das Verhalten von Hefe gegenüber verschiedenen Zuckerarten in verschiedener Konzentration und über die Beeinflussung der Gärung durch Zusatz von Aminosäuren. (Fermentforschung I, 1915, p. 229—232.) — Ref. in Centrbl. Biochem. Biophysik XIX, 1917, p. 40.

540. **Bokorny, Th.** Neues über die Gärung. Neue Dauerhefen. (Fermentforschung I, 1916, p. 505—532.) — Es werden Versuche zur Darstellung von Dauerhefen durch Einwirkung von Schwefelsäure, Eisenvitriol Kaliumchlorat, Natriumchlorat, Natriumfluorid, Ammoniumoxalat beschrieben.

541. **Bokorny, Th.** Die Empfindlichkeit einiger Bierhefen. (Allg. Brauer- u. Hopfenztg. LVI, 1916, p. 395, 433, 465.) — Ref. in Centrbl. Biochem. Biophysik XIX, 1917, p. 146—148.

542. **Bokorny, Th.** Beobachtungen über Hefe. (Pflügers Arch. f. d. ges. Physiol. CLXIV, 1916, p. 203—273.) — Zunächst gibt Verf. Beobachtungen über Vergleichung der Vergärung verschiedener Zuckerarten, ferner Versuche, welche über weitere fermentative Fähigkeiten in der Hefe Aufschluss geben sollen, besonders über das Emulsinvorkommen darin. Die benutzte Presshefe spaltete Amygdalin, Arbutin und Coniferin wurden durch Hefeemulsion nicht gespalten. Weitere Versuche beschäftigen sich mit den

Kohlenstoffquellen der Hefe, besonders der Verwendung von Glycerin als Hefenahrung. Endlich finden sich noch Angaben über Versuche, ob Hefe mit Formaldehyd und anderen Aldehyden ernährt werden kann. Formaldehyd liess sich in keiner Form zur Ernährung der Hefe verwenden, ebensowenig Äthylaldehyd. Es scheint, dass sich Aldehyde nicht als Kohlenstoffquellen für Hefe eignen. — Ein weiterer Teil der Arbeit beschäftigt sich mit dem Fett der Hefe und dem Verhalten einiger Stickstoffverbindungen gegen Hefe und andere Mikroorganismen. So wurde die Aminotetrazotsäure geprüft, ob sie als Stickstoffnahrung von Hefe und anderen Pilzen gebraucht werden kann. Dies war nicht der Fall. Auch über Versuche, die Pepton, Asparagin, Tyrosin, Glykokoll, Harnstoff und Ammoniak als Stickstoffnahrung behandelten und über schädliche Einwirkungen auf Hefe, wie Kälte, Austrocknen und die Wirkung schädlicher Pflanzen auf die Assimilationstätigkeit der Hefe finden sich wertvolle Angaben. (Brahm in Centrbl. Biochem. Biophysik XIX, 1917, p. 146.)

543. **Bokorny, Th.** Eiweissbildung aus verschiedenen Kohlenstoffquellen. (Münch. med. Wochenschr. 1916, p. 791.) — Sammelreferat über die durch Hefe verwendbaren Kohlenstoffquellen. Als solche ist besonders auch Glycerin geeignet.

544. **Coupin, H.** Sur une levure marine. (C. R. Acad. Sci. Paris CLX, 1915, p. 251—252.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXVIII, 1915, p. 555.

545. **Coupin, H.** Sur le pouvoir fermentaire des Bactéries marines. (C. R. Acad. Sci. Paris CLXI, 1915, p. 597—600.)

546. **Euler, H.** Beobachtungen über die Vergärung von Kohlenhydraten durch lebende und getötete Hefezellen. (Zeitschr. f. Gärungsphysiol. V, 1914, p. 1—4.) — Ref. in Centrbl. Biochem. Biophysik XVIII, 1915/17, p. 820.

547. **Euler, H.** Über die gegenseitige Beeinflussung zweier verschiedener Hefen. (Biochem. Zeitschr. LXXV, 1916, p. 339—345.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXIV, 1917, p. 264.

548. **Euler, H.** und **Hammarster, H.** Zur Kenntnis der Gärungsaktivatoren. (Biochem. Zeitschr. LXXVI, 1916, p. 314—320.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXV, 1917, p. 98—99.

549. **Euler, H., Gert, H.** und **Löwenhamm, Erik.** Über die gegenseitige Beeinflussung zweier verschiedener Hefen. (Biochem. Zeitschr. LXXV, 1916, p. 339.) — Ref. in Centrbl. Biochem. Biophysik XIX, 1917, p. 149.

550. **Euler, H.** und **Thollin, T.** Über Phosphatwirkung auf die alkoholische Gärung bei verschiedenen OH-Konzentrationen. (Zeitschr. f. physiol. Chemie XCVII, 1915, p. 269—278.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXV, 1917, p. 96.

551. **Guyot, H.** Recherches sur la fermentation de la racine de Gentiane. (Bull. Soc. Bot. Genève 2. Sér. VIII, 1916, p. 268.)

552. **Hägglund, Erik.** Über den Einfluss des elektrischen Wechselstromes auf die Gärung der lebenden Hefe. (Biochem. Zeitschr. LXX, 1915, p. 164—170.) — Durch den Wechselstrom wird eine Steigerung der enzymatischen Tätigkeit — der Zymasewirkung — der lebenden Hefe verursacht.

553. **Hägglund, Erik.** Über die gärungshemmende Wirkung der Wasserstoffionen. (Biochem. Zeitschr. LXIX, 1915, p. 181—191.) — Ref. in Centrbl. Biochem. Biophysik XVIII, 1915, p. 279.

554. **Karczag, L. und Breuer, E.** Über die Vergärung der Brenztraubensäure durch Bakterien. (Biochem. Zeitschr. LXX, 1915, p. 320 bis 324.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXI, 1916, p. 238.

555. **Karczag, L. und Moczar, L.** Über die Vergärung der Brenztraubensäure durch Bakterien. II. (Biochem. Zeitschr. LXX, 1915, p. 317—319.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXI, 1916, p. 238.

556. **Karczag, L. und Schliff, E.** Über die Vergärung der Brenztraubensäure durch Bakterien. IV. (Biochem. Zeitschr. LXX, 1915, p. 325—332.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXI, 1916, p. 238.

557. **Lipschütz, A.** Aus dem Leben der Hefezelle. (Naturw. Wochenschr., N. F. XV, 1916, p. 497—505.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXVII, 1918, p. 187—188.

558. **Löhnis, F.** Die Ammonifikation des Cyanamids. (Zeitschr. f. Gärungsphysiol. V, 1914, p. 16—25.) — Ref. in Centrbl. Biochem. Biophysik XVIII, 1915/16, p. 820.

559. **Molliard, M.** Rôle catalytique du nitrate de potassium dans la fermentation alcoolique produite par le *Sterigmatocystis nigra*. (C. R. Acad. Sci. Paris CLXII, 1916, p. 570—572.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXVIII, 1918, p. 405.

560. **Neuberg, C. und Ringer, M.** Über das Wesen der natürlichen Bernsteinsäurebildung. I. Die Bernsteinsäuregärung der α-Ketoglutarsäure. (Biochem. Zeitschr. LXXI, 1915, p. 226.) — Sowohl mit frischen Hefen als auch mit Macerationssäften lässt sich α-Ketoglutarsäure in zuckerfreie Gärung versetzen, bei welcher Bernsteinsäure entsteht. Bei Verwendung von Macerationssäften ist die Ausbeute beinahe quantitativ. Dieses Resultat ist um so bemerkenswerter, als sonst nur Aldehyde bzw. die entsprechenden Alkohole bei zuckerfreien Gärungen entstehen. Man hat hier also das erste Beispiel einer Oxydationsgärung. Da nach F. Ehrlich (Biochem. Zeitschr. XVIII, 1909, p. 391) auch bei der Gärung der Glutaminsäure Bernsteinsäure entsteht, so ist durch den Ausfall der geschilderten Versuche ein neues Argument zugunsten der Anschauung beigebracht, dass der Weg von der Glutaminsäure zur Bernsteinsäure über die α-Ketoglutarsäure führt (Schwenk in Centrbl. Biochem. Biophysik XVIII, 1915, p. 445—446).

561. **Neuberg, C. und Ringer, M.** Über das Wesen der Bernsteinsäurebildung. II. Die Entstehung von Bernsteinsäure bei der Fäulnis der α-Ketoglutarsäure. (Biochem. Zeitschr. LXXI, 1915, p. 237.) — Auch bei der Fäulnis wird aus α-Ketoglutarsäure ebenso wie bei der zuckerfreien Gärung Bernsteinsäure gebildet. Allerdings ist die Ausbeute geringer. — Daneben entstehen noch flüchtige Säuren, die aus Ameisensäure, Essigsäure und Propionsäure bestehen. Die hauptsächliche Bildung von Bernsteinsäure scheint dafür zu sprechen, dass die Fäulnis der Glutaminsäure über die α-Ketoglutarsäure zur Bernsteinsäure führt (Schwenk in Centrbl. Biochem. Biophysik XVIII, 1915, p. 446).

562. **Neuberg, Carl und Kerb, Joh.** Über die Vorgänge der natürlichen Milchsäurebildung. Zugleich eine Entgegnung an Herrn M. Oppenheimer. (Biochem. Zeitschr. LXXI, 1915, p. 245.) — Ref. in Centrbl. Biochem. Biophysik XVIII, 1915, p. 446.

563. **Neuberg, Carl und Schwenk, Erich.** Phytochemische Reduktionen. X. Reduktion von Glykolaldehyd zu Äthylenglykol. (Biochem. Zeitschr. LXXI, 1915, p. 114.) — Glykolaldehyd wird durch

arbeitende Hefe zu 30% der Theorie in den entsprechenden Alkohol, das Äthylenglykol, übergeführt.

564. **Neuberg, C. und Schwenk, Erich.** Phytochemische Reduktionen. XI. Die Umwandlung von Äthyldisulfid in Äthylmerkaptan. (Biochem. Zeitschr. LXXI, 1915, p. 118.) — Gärende Hefe reduziert Äthyldisulfid zu Äthylmerkaptan. Diese Reduktion erfolgt ziemlich schwierig.

565. **Mayer, Paul und Neuberg, C.** Phytochemische Reduktionen. XII. Die Umwandlung von Citronellal in Citronellol. (Biochem. Zeitschr. LXXI, 1915, p. 174.) — Auch olefinische Terpenaldehyde werden von arbeitender Hefe reduziert. So führt sie das Citronellal in Citronellol über. Ähnliche Reaktionen können bei der Entwicklung des Buketts der alkoholischen Getränke mitspielen.

566. **Neuberg, C. und Schwenk, E.** Die Gärung der Dioxymaleinsäure. (Biochem. Zeitschr. LXXI, 1915, p. 104—113.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXI, 1916, p. 304.

567. **Neuberg, C. und Schwenk, E.** Veränderungen im Alkohol- und Aldehydgehalt von Hefen bei der Aufbewahrung und bei der Autolyse. (Biochem. Zeitschr. LXXI, 1915, p. 126—132.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXI, 1916, p. 335.

568. **Neuberg, C. und Rewald, Bruno.** Das Verhalten der α-Ketosäuren zu Mikroorganismen. III. Die Fäulnis der dl-Methyläthylbrenztraubensäure. (Biochem. Zeitschr. LXXI, 1915, p. 122.) — Ref. in Biochem. Biophysik XVIII, 1915, p. 445.

569. **Oechsner de Coninck, W.** Sur la fermentation méthanique de la cellulose. (C. R. Soc. Biol. LXXIX, 1916, p. 156—157.) — Ref. in Centrbl. Biochem. Biophysik XVIII, 1915/16, p. 821.

570. **Oppenheimer, Max.** Über die Brenztraubensäure als Aktivator der alkoholischen Gärung. (Zeitschr. f. physiol. Chemie XCIII, 1915, p. 235—261.)

571. **Oppenheimer, Max.** Über die Bildung der Milchsäure bei der alkoholischen Gärung. II. Mitt. (Entgegnung an die Herren Neuberg und Kerb.) (Zeitschr. f. physiol. Chemie XCIII, 1915, p. 262—269.)

572. **Paris, G.** Esperienze sulla fermentazione alcoolica. (La Rivista, Ser. 5, XXI, 1915, p. 246—250.)

573. **Paris, G.** Esperienze sulla fermentazione alcoolica. (Boll. Min. Agric. XIV, I. Ser. B, 1915, p. 30—33.)

574. **Pellet, H.** Sur la destruction totale des pentoses au cours de la fermentation alcoolique. (C. R. Acad. Sci. Paris CLXIII, 1916, p. 274—276.)

575. **Richet, Charles.** De l'action stimulante des sels de magnésium sur la fermentation lactique. (C. R. Acad. Sci. Paris CLXI, 1915, p. 264—265.)

576. **Somogyi, R.** Über den Einfluss von Katalysatoren (Alkaloiden und Farbstoffen usw.) auf die Hefegärung. (Intern. Zeitschr. phys.-chem. Biologie II, 1916, p. 118—196.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXVIII, 1918, p. 117—118.

577. **Stange, H.** Reduktion und alkoholische Gärung. (Zeitschr. f. Gärungsphysiol. V, 1915, p. 65—150.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXV, 1917, p. 134—135.

578. **Takahashi, T.** The change of amino-acids and other constituents of „Koji"-Extrakt by *Willia anomala* var. *saké* I, II, III, IV during fermentation. (Journ. Coll. Agr. Imp. Univ. Tokyo V, 1915, p. 283—286.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXII, 1916, p. 384—385.

579. **Takahashi, T.** and **Yukawa, M.** On the budding fungi of „Shoyu-Moromi" and „Shoyu-Koji". (Journ. Coll. Agr. Imp. Univ. Tokyo V, 1915, p. 227—261.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXII, 1916, p. 385 bis 386.

580. **Vlahuta, E.** Darstellung von Pepton aus den Zellen der Bierhefe und die Rolle dieses Peptons bei der Gärung. (Bull. de l'Acad. Roum. III, 1915, p. 123.) — Der Verf. stellte aus Presshefe nach der bekannten Methode ein Pepton her und fand, dass die wässerige Lösung desselben Glucose und Saccharose in Gärung zu setzen vermag. Durch Zusatz zu Acetondauerhefe wird diese ebenso aktiviert, wie durch Kochsaft. Das die Gärung bewirkende Pepton nennt Verf. Peptonalkoholase (Einbeck in Centrbl. Biochem. Biophysik XVIII, 1915, p. 346).

581. **Völtz, Wilhelm.** Nährstoffbilanzen für Rohstoffe und ihre Erzeugnisse bei der alkoholischen Gärung. (Biochem. Zeitschr. LXIX, 1915, p. 334.) — Ref. in Centrbl. Biochem. Biophysik XVIII, 1915, p. 346.

582. **Will, H.** Beobachtungen über das Vorkommen lebens- und vermehrungsfähiger Zellen in sehr alten Würzekulturen von untergäriger Bierhefe. (Centrbl. Bakt., II. Abt., XLIV, 1915, p. 58 bis 75.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXI, 1916, p. 291—292.

583. **Zickes, H.** Über den Einfluss des Rohrzuckerzusatzes zur Würze auf die Biologie der Hefe. (Centrbl. Bakt., II. Abt., XLVI, 1916, p. 385—390.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXV, 1917, p. 157.

VIII. Fermente und Enzyme.

584. **Abderhalden, Emil** und **Fodor, Anton.** Forschungen über Fermentwirkung. I. Mitt. Studien über den fermentativen Abbau von Polypeptiden. (Fermentforschung I, 1916, p. 533—596.) — Ref. in Centrbl. Biochem. Biophysik XIX, 1917/18, p. 494—496.

585. **Adler, L.** Über die Phosphatasen im Malz. (Biochem. Zeitschr. LXX, 1915, p. 1—36.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXI, 1916, p. 270—271.

586. **Adler, Ludwig.** Über die polypeptid- und aminosäure-liefernden Enzyme im Malze. (Zeitschr. f. d. ges. Brauw. XXXVIII, 1915, p. 129—131.) Ref. in Centrbl. Biochem. Biophysik XVIII, 1915/16, p. 526—527.

587. **Adler, L.** Über den Einfluss der Wasserstoffionen auf die Wirksamkeit der Malzdiastase. (Biochem. Zeitschr. LXXVII, 1916, p. 146—167.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXV, 1917, p. 95.

588. **Adler, L.** Gewinnung von Phytase aus Malz. (Biochem. Zeitschr. LXXV, 1916, p. 319—338.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXIV, 1917, p. 269—270.

589. **Agulhon, H.** Études sur la ricine. V. Sur le sort de la Ricine (Toxine et agglutinine) pendant la germination des graines de Ricin. (Ann. Inst. Pasteur XXIX, 1915, p. 237—248.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXL, 1919, p. 162—163.

590. **Anderson, R. J.** On phytin. XII. The hydrolysis of phytin by the enzyme phytase contained in wheat-bran. (Journ. Biol. Chem. XX, 1915, p. 475—483.) — Ref. in Centrbl. Biochem. Biophysik XVIII, 1915, p. 412.

591. **Anderson, R. J.** On phytin. XIII. Hydrolysis of the organic phosphorus-compound of wheat-bran by the enzyme phytase. (Journ. Biol. Chem. XX, 1915, p. 483—491.) — Ref. in Centrbl. Biochem. Biophysik XVIII, 1915, p. 412.

592. **Anderson, R. J.** On phytin. XIV. Concerning phytin in wheat-bran. (Journ. Biol. Chem. XX, 1915, p. 493—500.) — Ref. in Centrbl. Biochem. Biophysik XVIII, 1915, p. 412.

593. **Appleman, Charles O.** Relation of oxidases and catalase to respiration in plants. (Amer. Journ. of Bot. III, 1916, p. 223—233.) — Conclusions: „1. The oxidase content in potato juice gives no indication of the intensity of respiration in the tubers. In other words, there is no correlation between oxidase activity and the rate of respiration in these organs. The author does not disclaim any rôle of the demonstrable oxidases in respiration, but they certainly are not the controlling factor in regulating the rate of respiration in potato tubers. 2. Catalase activity in the potato juice shows a very striking correlation with respiratory activity in the tubers."

594. **Atkins, W. R. G.** Oxidases and their inhibitors in plant tissues. Part II. The flowers and leaves of *Iris*. (Notes bot. School Trinity Coll. Dublin II, 1915, p. 201—212.) (Repr. Proc. R. Dublin Soc., N. S. XIV.)

595. **Atkins, W. R. G.** Oxidases and their inhibitors in plant tissues. Part III. The localization of oxidases and catalase in some marine algae. (Notes bot. School Trinity Coll. Dublin II, 1915, p. 213—220.) (Repr. Proc. R. Dublin Soc., N. S. XIV.)

596. **Atkins, W. R. G.** Oxidases and their inhibitors in plant tissues. Part IV. The flowers of *Iris*. (Sci. Proc. Roy. Dub. Soc. XIV, 1915, p. 317—327.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXI, 1916, p. 210.

597. **Aubry, A.** Einfluss des Alkoholgehaltes und der Temperatur auf die biochemische Synthese des α-Methylgalaktosids. (Journ. de Pharm. Chim. [7], XIV, 1916, p. 289.) — Ref. in Centrbl. Biochem. Biophysik XIX, 1917, p. 309.

598. **Bach, A.** Kommt Peroxydase in Hefen vor? (Fermentforschung I, 1915, p. 197—205.) — Ref. in Centrbl. Biochem. Biophysik XVIII, 1915/16, p. 858—859.

599. **Bach, A.** La peroxydase existe-elle dans la levure de bière? (Arch. Sc. phys. et ant. Genève XXXIX, 1915, p. 497.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXVII, 1918, p. 76—77.

600. **Bach, A.** Schneller Nachweis und quantitative Bestimmung geringer Esterasemengen. (Fermentforschung I, 1915, p. 151.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXVII, 1918, p. 77.

601. **Ball, N. G.** On the action of pectase. (Sci. Proc. Roy. Dub. Soc. XIV, 1915, p. 349—357.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXI, 1916, p. 211.

602. **Bau, Arminius.** Über die Haltbarkeit einiger Hefenenzyme. (Wochenschr. f. Brauereiw. XXXII, 1915, p. 141—143, 151—154, 159—162.) — Ref. in Centrbl. Biochem. Biophysik XVIII, 1915/16, p. 526.

603. **Bau, A.** Über die Enzyme des Bieres. (Wochenschr. f. Brauereiw. XXXII, 1915, p. 189.) — Ref. in Centrbl. Biochem. Biophysik XVIII, 1915/16, p. 526.

604. **Bau, A.** Zur Kenntnis der Carboxylase. (Wochenschr. f. Brauereiw. XXXII, 1915, p. 405.) — Da Bier keine Carboxylase enthält, diffundiert sie nicht aus den unverletzten Hefezellen in die umgebende Flüssigkeit.

605. **Bau, Armirius.** Einige Bemerkungen über die Hefen-Carboxylase mit besonderer Berücksichtigung ihrer Haltbarkeit in Trockenhefen im Vergleich zu anderen Hefenenzymen. (Biochemische Zeitschr. LXXIII, 1916, p. 340—369.) — Zu den widerstandsfähigsten Enzymen, die in zum Teil fast 20 Jahre alten Trockenhefen noch vorhanden sind, gehören Invertase, Carboxylase, Maltase, Melibiase (diese selbstverständlich nur bei untergärigen Hefen), Emulsin, Amygdalase, Lipase und Endotryptase. Zu den empfindlichsten Enzymen scheint die Trehalase zu gehören, leicht veränderlich ist auch die Oxydase, gegen ein lange Zeit anhaltendes Austrocknen sind die Zymase, Katalase, Reduktase und das Hefenlab nicht widerstandsfähig. Wenn auch quantitative Bestimmungen des Enzymgehaltes nicht vorliegen, vermag man doch mit einiger Sicherheit zu sagen, dass in frischen Hefen Zymase, Invertase, Carboxylase, Maltase, Melibiase (diese nur bei Unterhefen) und Katalase reichlich vorhanden sind. Es werden Endotryptase, Oxydase und Reduktase vielleicht an die zweite Stelle zu setzen sein, während Trehalase, Emulsin, Amygdalase, Lipase und Hefenlab nur in geringer Menge in deutschen Betriebshefen vorkommen.

606. **Bayliss, W. M.** Researches on the nature of enzyme action. IV. The action of insoluble enzymes. (Journ. of Physiol. L, 1915, p. 85.) — Verschiedene Fermente — Urease, Lipase, Emulsin, Laktase, Trypsin, Pepsin, autolytische Fermente, Papain, Peroxydase, Katalase, Platinschwarz — erwiesen sich an geeigneten Substraten aktiv, auch wenn diese sich in Lösungsmitteln befanden, in welchen die Fermente völlig unlöslich waren. Diese Feststellung stützt die Auffassung der Fermentwirkung als eine Reaktion, welche sich an der Oberfläche des ungelösten oder kolloidal gelösten Fermentes mit dem gelösten Substrat abspielt (Guggenheim in Centrbl. Biochem. Biophysik XVIII, 1915/16, p. 763).

607. **Beard and Cramer, W.** On surface-tension and ferment-action. Surface-tension as a factor of regulating cellular metabolism. (Proc. R. Soc. London. B, LXXXVIII, 1915, p. 575—583, 584 bis 589.) — Lipase, Amylase und Hefeinvertase werden in ihrer Wirkung verzögert durch Vergrösserung der Oberfläche des Ferment-Substrat-Gemisches (Anwendung von Kapillarröhren oder Gefässen mit Glaswolle). Meistens dauert die Hemmung noch nach Aufhebung der Oberflächenvergrösserung fort. — Die vorstehenden Befunde über den Einfluss der Oberflächenvergrösserung wird von Cramer auf die Fermentwirkungen in der lebenden Zelle bezogen. Aus den Oberflächenverhältnissen erklärt Verf. die Unterschiede der Fermentwirkungen an den Zellwandungen und im Zellinnern. Der Stoffwechsel der Zelle muss besonders durch oberflächenaktive Substanzen des Stoffwechsels beeinflusst werden. Dies gilt für Narkotika besonders und für die nach Loeb beim Stoffwechsel unbefruchteter Eier wirksamen Stoffe. (Lewin in Centrbl. Biochem. Biophysik XVIII, 1915/16, p. 762).

608. **Begemann, O. H. K.** Beiträge zur Kenntnis pflanzlicher Oxydationsfermente. (Pflügers Arch. f. d. ges. Physiol. CLXI, 1915, p. 45—230.) — Die umfassende Arbeit gibt im ersten Teil einen historischen Überblick über den Gegenstand, eine Besprechung der Darstellungsweise der Oxydasen, des Vorkommens derselben. — Ein Kapitel behandelt die bisher beobachteten physikalisch-chemischen Einflüsse auf die Oxydasen, ein nächstes die Oxydasen in ihrer physiologischen Bedeutung. In einem zweiten Teil der Arbeit bringt Verf. seine eigenen Versuche und Anschauungen über die Oxydationsfermente, worüber an dieser Stelle nur kurz referiert werden kann. Für die quantitative Bestimmung der Reduktase gibt Verf. zwei Verfahren an. Als Normalwirkung wurde die Reduktionsfähigkeit einer 1promilligen Glucoselösung und 1% Alkali festgesetzt. Für die quantitative Peroxydasebestimmung hat Verf. zwei Methoden ausgearbeitet, die auf der bekannten Benzidinreaktion beruhen. Zur Bestimmung der Katalase wurden die bekannten Verfahren herangezogen. Eine Anzahl bisher nicht untersuchter Pflanzen (*Dianthus caryophyllus, Rubus Idaeus, Polyporaceae, Trollius europaeus*) wurde auf Oxydationsfermente geprüft. Verf. hält es für berechtigt, eine Ubiquität der Oxydationsfermente anzunehmen. Katalase und Peroxydase sind in gleichem Masse verbreitet. Nur bei gewissen untersuchten Pilzen war die Katalase vorherrschend. Als Sitz des physiologischen Ferments wurde das Mesophyll und sonstiges Parenchymgewebe erkannt. Der Ort der unphysiologischen Katalase ist da, wo einerseits H_2O_2, anderseits Oxygenase hingelangen kann, d. h. in den Gefässen, Tracheiden und Interzellularen. In der Epidermis und ihren Organen fand Verf. keine Oxydationsfermente (geprüft an *Pelargonium*-Knollen). Das Oxydationsferment ist nicht an das Chlorophyll gebunden. Katalase und Peroxydase werden in gleicher Weise von der Temperatur beeinflusst. Steigerung der Temperatur vermehrt das Ferment. Die verschiedenen Wellenlängen des Lichts haben verschiedenen Einfluss auf die Fermentbildung. Während der Keimung nehmen beide Fermente in gleicher Weise zu und halten sich dann ziemlich konstant. Wegen des übereinstimmenden Verhaltens gegenüber Temperatur, Licht und Dialyse hält Verf. die Katalase und Peroxydase für identisch. — Zum Schluss geht Verf. auf Theorie und Nomenklatur der Oxydationsfermente ein, worüber das Original einzusehen ist (Lewin in Centrbl. Biochem. Biophysik XVIII, 1915/16, p. 607—608).

609. **Begemann, O. H. K.** Beiträge zur Kenntnis pflanzlicher Oxydationsfermente. (Diss. Bern 1915, 192 pp., 28 Textfig.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXVII, 1918, p. 77—78.

610. **Benjamin, M. S.** A note on the occurence of urease in legume nodules and other plant parts. (Proc. Roy. Soc. New South Wales IL. 1915, p. 78—80.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXI, 1916, p. 211.

611. **Bertrand, Gabriel und Compton, Arthur.** Über eine Veränderung der Amygdalinase und Amygdalase beim Altwerden. (C. R. Acad. Sci. Paris CLIX, 1914, p. 434—436.) — Im Laufe der Zeit (2—4 Jahren) verlieren die beiden Enzyme sehr langsam an Wirksamkeit, ausserdem verlangen sie als Optimum eine ständig grösser werdende H-Ionenkonzentration.

612. **Biedermann, W.** Fermentstudien. II. Mitt. Die Autolyse der Stärke. (Fermentforschung I. 1916, p. 474—504.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXV, 1917, p. 173.

612a. **Bodansky, A.** The cymase of *Solanum elaeagnifolium*. (P. N.) (Journ. Biol. Chem. XXVII, 1916, p. 103.) — Ref. in Centrbl. Biochem. Biophysik XIX, 1917/18, p. 496—497.

613. **Bodnár, J.** A zimáz és karboxiláz enzimek a burgonya és cukorrépa raktározó szerveben. (Die Zymase und Karboxylase in den Speicherorganen der Kartoffel und der Zuckerrübe.) (Bot. Közlem. XIV, 1915, p. 122—123. Magyarisch.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXIX, 1915, p. 597—598.

614. **Bodnár, J.** Über die Zymase und Carboxylase der Kartoffel und Zuckerrübe. (Biochem. Zeitschr. LXXIII, 1916, p. 192—210.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXII, 1916, p. 394.

615. **Bodnár, J.** Das Verhältnis zwischen dem Amylase- und Zuckergehalt bei den Kartoffelknollen im Ruhezustande. (Kis. Közlem. XVIII, 4, 1915, p. 789—795.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXV, 1917, p. 346—346.

616. **Bokorny, Th.** Beitrag zur Kenntnis der chemischen Natur einiger Enzyme. (Biochem. Zeitschr. LXX, 1915, p. 213—251.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXI, 1916, p. 271.

617. **Bokorny, Th.** Einiges über die Hefeenzyme. (Biol. Centrbl. XXXVI, 1916, p. 475—493.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXV, 1917, p. 356.

618. **Bourquelot, Em.** Die biochemische Synthese der d-Glucoside einwertiger Alkohole. II. α-Alkyl-d-glucoside. (Ann. de Chim. Anal. [9], III, 1915, p. 287.) — Ref. in Centrbl. Biochem. Biophysik XVIII, 1915/16, p. 714—715.

619. **Bourquelot, Em.** Bemerkungen über das Drehungsvermögen der α- und β-Alkylglucoside und Alkylgalaktoside. (Journ. de Pharm. Chim. [7], XIV, 1916, p. 225.) — Ref. in Centrbl. Biochem. Biophysik XIX, 1917, p. 308.

620. **Bourquelot, Em.** et **Aubry, A.** Synthèse biochemique, à l'aide de la glucosidase α, du monoglucoside α du glycol propylénique ordinaire. (Journ. de Pharm. Chim. XII, 1915, p. 283.) — Ref. in Centrbl. Biochem. Biophysik XIX, 1917, p. 34.

621. **Bourquelot, Em.** und **Aubry, A.** Einfluss der Essigsäure auf die synthetisierenden und hydrolysierenden Eigenschaften der β-Glucosidase. (Journ. de Chim. Pharm. [7], XIV, 1916, p. 359.) — Ref. in Centrbl. Biochem. Biophysik XIX, 1917, p. 308.

622. **Bourquelot, Em.** und **Aubry, A.** Biochemische Synthese des α-Propyl-d-galaktosids mit Hilfe eines in der untergärigen, an der Luft getrockneten Bierhefe enthaltenen Enzyms. (Journ. de Pharm. Chim. [7], XIV, 1916, p. 193.) — Ref. in Centrbl. Biochem. Biophysik XIX, 1917, p. 308.

623. **Bourquelot, Em.** et **Aubry, A.** Influence de la soude sur les propriétés synthétisantes et hydrolysantes de la glucosidase α (glucosidase de la levure basse, deséchée á l'air). (C. R. Acad. Sci. Paris CLXI, 1915, p. 184—186.)

624. **Bourquelot, Em.** et **Aubry, A.** Synthèse biochimique, á l'aide de la glucosidase α, du monoglucoside α du glycol propylénique ordinaire. (C. R. Acad. Sci. Paris CLXI, 1915, p. 364—367.)

625. **Bourquelot, Em.** et **Aubry, A.** De l'activité, au cours de la synthèse biochimique des alcoolglucosides β par la glucosidase β,

des autres ferments qui l'accompagnent dans l'émulsine. (C. R. Acad. Sci. Paris CLXI, 1915, p. 463—466.)

626. **Bourquelot, Em.** et **Aubry, A.** Synthèse biochimique d'un galactoside de la saligénine, le salicylgalactoside β. (C. R. Acad. Sci. Paris CLXII, 1916, p. 610—612.)

627. **Bourquelot, Em.** et **Aubry, A.** Synthèse biochimique d'un galactobiose. (C. R. Acad. Sci. Paris CLXIII, 1916, p. 60—62.)

628. **Bourquelot, Em.** et **Aubry, A.** Synthèse biochimique du propyl-d-galactoside α á l'aide d'un ferment contenu dans la levure de bière basse séchée á l'air. (C. R. Acad Sci. Paris CLXIII, 1916, p. 312—315.)

629. **Bourquelot, Em.** et **Aubry, A.** Étude comparée de l'influence de l'acide acétique sur les propriétés synthétisante et hydrolysante de la glucosidase α (glucosidase de la levure basse, deséchée à l'air.) (C. R. Acad Sci. Paris CLX, 1915, p. 742—745.)

630. **Bourquelot, Em.** et **Aubry, A.** Influence de l'acide acétique sur les propriétés synthétisante et hydrolysante de la glucosidase α (glucosidase de la levure basse, desséchée á l'air). (Journ. de Pharm. Chim. XII, 1915, p. 15.) — Ref. in Centrbl. Biochem. Biophysik XIX, 1917, p. 34.

631. **Bourquelot, Em., Bridel, M.** et **Aubry, A.** Recherches sur la glucosidification de la glycérine. I. Glucosidification par la glucosidase β. — II. Glucosidification par la glucosidase α. (Journ. de Pharm. Chim. XII, 1915, p. 5, 33, 157.) — Ref. in Centrbl. Biochem. Biophysik XIX, 1917, p. 34.

632. **Bourquelot, Em., Bridel, M.** et **Aubry, A.** Recherches sur la glucosidification de la glycérine par la glucosidase α. (C. R. Acad. Sci. Paris CLXI, 1915, p. 41—43.)

633. **Bourquelot, Em., Bridel, M.** et **Aubry, A.** Synthèse biochimique, á l'aide de l'émulsine, du monoglucoside β du glycol propylénique ordinaire. (C. R. Acad Sci. Paris CLX, 1915, p. 214—216.)

634. **Bourquelot, Em., Bridel, M.** et **Aubry, A.** Synthèse biochimique du mono-d-galactoside β du glycol éthylénique. (C. R. Acad. Sci. Paris CLX, 1915, p. 571—573.)

635. **Bourquelot, Em., Bridel, M.** et **Aubry, A.** Synthèse biochimique du mono-d-galactoside α du glycol éthylénique. (C. R. Acad. Sci. Paris CLX, 1916, p. 674—676.)

636. **Bourquelot, Em., Bridel, M.** et **Aubry, A.** Recherches sur la glucosidification de la glycérine par la glucosidase β (émulsine). (C. R. Acad. Sci. Paris CLX, 1915, p. 823—825.)

637. **Bourquelot, Em.** et **Fichtenholz, Mlle. A.** Recherche biochimique des glucosides hydrolysables par l'émulsine dans quelques plantes de la famille des Papilionacées et de celle des Scrofularinées. (Journ. Pharm. Chim. [7] CVII, 1915, p. 219—225.)

638. **Breslauer, Mme. Alice.** Recherches sur l'application du réactif de Chodat paracréosoltyrosinase á l'étude de la protéolyse par les microorganismes (Bull. Soc. Bot. Genève, 2. Ser., VIII, 1916, p. 319—352.) — Siehe „Schizomyceten". Fedde.

639. **Bridel, Marc.** Application de la méthode biochimique á l'étude des amandés du Laurier-cerise. (Journ. de Pharm. Chim.

XII, 1915, p. 249.) — Ref. in Centrbl. Biochem. Biophysik XIX. 1917, p. 34 bis 35.

640. **Breslauer, Mme.** Le réactif crésol-tyrosinase et la protéolyse par les Bactéries. (Bull. Soc. Bot. Genève, 2. Sér., VIII, 1816, p. 8.) — Siehe „Schizomyceten". Fedde.

641. **Buchner, E.** und **Skraup, S.** Neuere Ansichten über die Zymase. (Sitzungsber. Physik.-Med. Ges. Würzburg 1916/17, p. 58—76.)

642. **Bunzel, Herbert H.** On Alfalfa-Laccase. (Journ. Biol. Chem. XX, 1915, p. 697—706.) — Ref. in Centrbl. Biochem. Biophysik XVIII, 1915, p. 443—444.

643. **Bunzel, Herbert.** The relationship existing between the oxidase-activity of plant juices and their hydrogen ion concentration with a note on the cause of oxidase activity in plant tissues. (Journ. Biol. Chem. XXVIII, 1916, p. 315—333.) — Die Oxydasewirkung in verschiedenen Pflanzensäften wird durch Säuren gehemmt. Die Oxydasen bringen die grösste Wirkung bei oder nahe bei dem Neutralitätspunkt hervor.

644. **Bunzel, Herbert H.** The mode of action of the oxidases. (Journ. Biol. Chem. XXIV, 1916, p. 91—102.) — Bei Gegenwart von verhältnismässig geringen Oxydasenmengen kommt die Reaktion — Oxydation von aromatischen Verbindungen — infolge des Verbrauches des pflanzlichen Materials zum Stillstand (Hirsch in Centrbl. Biochem. Biophysik XIX, 1917, p. 39).

645. **Bunzel, Herbert H.** The relative oxidase activity of different organs of the same plant. (Journ. Biol. Chem. XXIV, 1916, p. 103—110.) — Die relative Oxydasewirkung ist für verschiedene Teile derselben Pflanze annähernd die gleiche, sie ist aber bei verschiedenen Pflanzen eine verschiedene. — Untersucht wurde die Wirkung verschiedener Organe der Kartoffel, Zwiebel, des Tulpenbaumes, des Spinates und der Zuckerrübe gegenüber Pyrogallol, Brenzcatechin, Hydrochinon, Phlorrhizin, Guajacol, Tyrosin, m- und p-Kresol, Eugenol und Isoeugenol (Hirsch in Centrbl. Biochem. Biophysik XIX, 1917, p. 39).

646. **Calestani, V.** Gli ormoni nelle piante. Note ad un lavoro del dott. U. Ricca. (Boll. Soc. Bot. Ital. 1916, p. 80—91.)

647. **Chodat, R.** et **Schweizer, K.** Nouvelles recherches sur les ferments oxydants: VII. De l'action de l'acide carbonique sur la Tyrosinase. VIII. De la production du benzaldéhyde par la Tyrosinase. IX. De l'emploi de la peroxydase comme réactif de la photolyse par la chlorophyll. (Arch. Sc. phys. et nat. Genève XXXIX, 1915, p. 327—328.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXVII, 1918, p. 95.

648. **Clark, E. D.** and **Scales, F. M.** Enzymes of a cellulose-destroying fungus from the soil, *Penicillium pinophilum*. (Journ. Biol. Chem. XXIV, 1916, Nr. 3; Proc. Amer. Soc. Biol. Chem. p. XXXI.) — Es fanden sich Emulsin, Amylase, Erepsin, Peroxydase, Katalase und Lipase.

649. **Colin, H.** Sur la distribution de l'invertine dans les tissues de la Betterave, aux différentes époques de la végétation. (C. R. Acad. Sci. Paris CLX, 1915, p. 777—779.)

650. **Compton, A.** On the constancy of the optimal temperature of an enzyme under varying concentrations of the substrate and the enzyme. Influence of hydrogen-ion concentration

upon the optimal temperature of an enzyme. (Proc. Roy. Soc. London, Ser. B, LXXXVIII, 1915, p. 250—262, 408—417.) — Auch für die Taka-Diastase wird die Abhängigkeit des Temperaturoptimums von der Konzentration nachgewiesen. Für die Maltase der Taka-Diastase ist die Optimaltemperatur von der Konzentration des Ferments und des Substrates unabhängig, sie ist aber abhängig von der ($H^{\bullet}$). Verf. beobachtet, dass die Kurven für die Wirksamkeit des Ferments bei verschiedener ($H^{\bullet}$) gleichartig verlaufen, was er als Phänomen korrespondierender Zustände bezeichnet (Lewin in Centrbl. Biochem. Biophysik XVIII, 1915/16, p. 818).

651. **Compton, A.** L'indépendance de la température optimale d'une diastase à l'égard de la concentration en substrat et en diastase. (Ann. Inst. Pasteur XXVIII, 1915, p. 866.) — Ref. in Centrbl. Biochem. Biophysik XVIII, 1915/16, p. 525.

652. **Compton, A.** Ist die Optimaltemperatur einer Diastase unabhängig von der Konzentration der Lösung und deren Fermentgehalt? (Intern. agrar.-techn. Rundschau VII, 1916, p. 1035.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXVII, 1918, p. 94.

653. **Couvreur, E.** Étude des ferments dans les graines en germination. (Ann. Soc. Linn. Lyon LXII, 1916, p. 17—18.)

654. **Crabill, C. H. and Reed, H. S.** Convenient methods for demonstrating the biochemical activity of micro-organisms with special reference to the production and activity of enzymes. (Biochem. Bull. IV, 1915, p. 30—44.)

655. **Daish, Arthur John.** The distribution of maltase in plants. II. The presence of maltase in foliage leaves. III. The presence of maltase in germinated barley. (Biochem. Journ. X, 1916, p. 49ff.) — Ref. in Centrbl. Biochem. Biophysik XIX, 1917/18, p. 491—492.

656. **Davis, A. R.** Enzyme action in the marine algae. (Ann. Missouri Bot. Gard. II, 1915, p. 771—836.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXVII, 1918, p. 151.

657. **Davis, Ch. B.** Über ein stärkebildendes Enzym aus Malz: Seine Wirkung auf Hemicellulosen und seine technische Verwendung in der Bierbrauerei. (Journ. Ind. and Engin. Chem. VII, 1915, p. 115.) — Ref. in Centrbl. Biochem. Biophysik XVIII, 1915, p. 276.

658. **Davis, William Alfred.** The distribution of maltase in plants. I. The function of maltase in starch degradation and its influence on the amyloclastic activity of plant materials. (Biochem. Journ. X, 1916, p. 31.) — Ref. in Centrbl. Biochem. Biophysik XIX, 1917/18, p. 491.

659. **Davis, W. A.** The use of enzymes and special yeasts in carbohydrate analysis. (Journ. Soc. Chem. Ind. 1916, p. 35.)

660. **Deleano, N. T.** L'hydrolyse des substances albuminoïdes, d'origine végétale, sous l'influence de la papaïne. (Bull. Ac. Roumaine IV, 1915, p. 207—216.)

661. **Deleano, N. T.** Le ferment peptolitique du *Ficus carica* L. (Bull. Ac. Roumaine IV, 1916, p. 345—354.)

662. **Deleano, N. T.** Sur l'hydrolyse des substances albuminoides sous l'influence de la papaïne. II. Note. (Ann. Sc. Univ. Jassy IX, 1916, p. 351—356.)

663. **Dernby, K. G.** Die proteolytischen Enzyme der *Pinguicula vulgaris*. (Medd. K. Vedenskapsak. Nobelinstitut. III, 1916, 7 pp.)

664. **Dernby, K. G.** Notiz betreffend die proteolytischen Enzyme der *Drosera rotundifolia*. (Biochem. Zeitschr. LXXVIII, 1916, p. 197—199.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXVII, 1918, p. 398.

665. **Doby, G.** A burgonyalvelek invertáza. (Die Invertase des Kartoffelkrautes.) (Bot. Közlem. XIV, 1915, p. 122.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXIX, 1915, p. 598.

666. **Doby, G. und Bodnár, J.** Über Pflanzenenzyme. III. Pathologische Veränderungen der Kartoffelamylase. (Biochem. Zeitschr. LXVIII, 1915, p. 191—205.) — Es wird die Frage untersucht, wie die Konzentration der Amylase sich bei kranken und gesunden Pflanzen in den Knollen selbst verändert und welches die Änderungen der Amylasenkonzentration beim antiseptischen Aufbewahren der amylasehaltigen Pressäfte sind.

667. **Doby, P.** Über Pflanzenenzyme. IV. Die Invertase der Kartoffelblätter. (Biochem. Zeitschr. LXXI, 1915, p. 495—500.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXI, 1916, p. 672.

668. **Doby, G. und Bodnár, J.** Die Amylase bei den gesunden und bei den von der Blattrollkrankheit befallenen Kartoffeln. (Kis Közlem. XVIII, 5/6, 1915, p. 956—968.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXV, 1917, p. 345—346.

669. **Doby, G. und Bodnár, J.** Biochemische Untersuchungen über die Blattrollkrankheit der Kartoffel. V. Die Amylase blattrollkranker Knollen. (Zeitschr. Pflanzenkrankh. XXV, 1915, p. 4—16.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXVII, 1918, p. 362—363.

670. **Euler, Hans und Euler, Beth.** Giftwirkung auf Enzyme in der lebenden Zelle. (Fermentforschung I, 1916, p. 465—470.) — Ref. in Centrbl. Biochem. Biophysik XIX, 1917, p. 142.

671. **Euler, H. und Löwenhamm.** Untersuchungen über die chemische Zusammensetzung und Bildung der Enzyme. XII. (Zeitschr. physiol. Chemie XCVII, 1916, p. 279—290.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXV, 1917, p. 95—96.

672. **Ewart, Alfred J.** A comparative study of oxidation by catalysts of organic and inorganic origin. (Proc. Roy. Soc. London, Ser. B, LXXXVIII, 1914, p. 284—317.) Ref. in Centrbl. Biochem. Biophysik XIX, 1917/18, p. 499.

673. **Falk, K. G.** Studien über Enzymwirkungen. Teil XIII. Die Sojabohnenlipase. (Journ. Amer. Chem. Soc. XXXVII, 1915, p. 649.) — Die in der Sojabohne vorkommende Lipase ist gegen Triacetin aktiv. Sie ist den in Ricinussamen und im Zwölffingerdarminhalt nachgewiesenen Lipasen ähnlich.

674. **Falk, George und Sugiura, K.** Studien über Enzymwirkungen. Teil XII. Die Esterase und Lipase von Ricinusbohnen. (Journ. Amer. Chem. Soc. XXXVII, 1915, p. 217—230.) — Ref. in Centrbl. Biochem. Biophysik XVIII, 1915, p. 275.

675. **Folpmers, T.** Tyrosinase, ein Gemenge von zwei Enzymen. (Biochem. Zeitschr. LXXVIII, 1916, p. 180.) — Die erste Phase der Melaninbildung aus Phenylaminoessigsäure, Phenylalanin, Tyrosin wird durch eine Desaminase bewirkt. Es entsteht der Aldehyd mit einem C-Atom weniger, daneben NH_3 und CO_2. Die zweite Phase, durch eine Phenolase

bewirkt, geht mit Einführung von Sauerstoff in den Kern und weiterer Kondensation einher, wobei das zuerst abgespaltene Ammoniak sich wieder an der Reaktion beteiligt (Pincussohn in Centrbl. Biochem. Biophysik XIX, 1917, p. 276).

676. **Fouqué, Henri.** Les ferments du vin d'ananas. (C. R. Acad. Sci. Paris CLXII, 1916, p. 433—435.)

677. **Franceschelli, D.** Untersuchungen über die Enzyme in den Mycelien des auf stickstofffreiem Stärkekuchen gezüchteten *Penicillium glaucum*. (Centrbl. Bakt., II. Abt., XLIII, 1915, p. 305—322.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXII, 1916, p. 378.

678. **Giacosa, L.** Funzione degli alcalini nella fisiologia vegetale e loro azione sui fermenti. (Biella, tip. Unione Biellese, 1915.)

679. **Gorini, C.** Ulteriori ricerche sull'attivita proteolitica dei fermenti lattici. I. L'influenza della temperatura. (Rend. Acc. Lincei, cl. Sc., Ser. 5, XXIV, 2, 1915, p. 369—376.)

680. **Gorini, C.** Ulteriori ricerche sull'attivita proteolitica dei fermenti lattici. II. L'influenza del substrato. (Rend. Acc. Lincei, cl. Sc., Ser. 5, XXIV, 2, 1915, p. 470—475.)

681. **Hagman, S.** Über das Co-Enzym der Hefe. (Biochem. Zeitschr. LXIX, 1915, p. 403—415.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXIX, 1915, p. 636.

682. **Henneberg, W.** Über den Nachweis gewisser Enzyme bzw. der enzymbildenden Körper in lebenden oder getöteten Pilzen. (Wochenschr. f. Brauereiw. XXXII, 1915, p. 109.) — Die Vacuolkörper der Hefen und gewisse fettähnliche Körperchen in Pilzen, Bakterien usw., z. B. Volutin oder metachromatische Körper, stehen mit der Enzymtätigkeit der Zelle im Zusammenhang. Entweder sind es Enzyme oder enzymbildende Körper. Für Milchsäure- und Essigpilze ist ein gleicher Zusammenhang zwischen Enzymtätigkeit und den genannten Inhaltskörpern nachgewiesen (Rammstedt in Centrbl. Biochem. Biophysik XVIII, 1915/16, p. 533.)

683. **Hepburn, J. S.** Das Verhalten von Enzymen bei niedrigen Temperaturen. (Journ. Frankl. Inst. CLXXIX, 1915, p. 581—585.) — Enzyme, welche die Hydrolyse von Fetten, Kohlenhydraten und Proteinen bewirken, auch solche, welche bei der alkoholischen Gärung und bei Oxydation und Reduktion eine Rolle spielen, haben die Eigenschaft, einer längeren Einwirkung einer tieferen Temperatur zu widerstehen, ohne dass ihre katalytische Kraft leidet, und zwar bei Temperaturen zwischen wenigen Graden über 0° bis zur Temperatur der flüssigen Luft. Die längste Haltbarkeitsprobe wurde bei der Temperatur von — 9,4° bis — 12,2° mit 89 Monaten beobachtet. Bei der Temperatur der flüssigen Luft wurde nur eine Haltbarkeit von weniger als einer Stunde beobachtet; bei der autolytischen Verdauung wurde eine erhebliche Reaktionsgeschwindigkeitserniedrigung beobachtet (Brahm in Centrbl. Biochem. Biophysik XVIII, 1915/16, p. 762—763).

684. **Herzfeld, A. und Schrefeld, O.** Einwirkung der Enzyme des Gerstenmalzes auf die unlösliche Zellsubstanz der Rübe. (Zeitschr. D. Zuckerind. CXXXV, 1915.) — Eine verzuckernde Einwirkung der Malzenzyme auf die Zellsubstanz der Rübe findet nicht statt.

685. **Jacobson, C. A. und Holmes, August.** Untersuchungen über Alfalfa. Teil V. In Alfalfa vorkommende Enzyme. (Journ. Amer. Chem. Soc. XXXVI, 1914, p. 2170—2182.)

686. **Jacoby, M.** Studien zur allgemeinen Vergiftungslehre. III. Über die Reizwirkung des Lecithins auf die Fermentbildung. (Biochem. Zeitschr. LXXVII, 1916, p. 124—128.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXV, 1917, p. 140.

687. **Jacoby, Martin und Sugga.** Über die Darstellung eines Urease-Trockenpräparates und über einige Eigenschaften der Soja-Urease. (Biochem. Zeitschr. LXIX, 1915, p. 116—126.)

688. **Kayser, E.** Contribution á l'étude des ferments du rhum. (C. R. Acad. Sci. Paris CLXI, 1915, p. 181—184.)

689. **Kayser, E.** Contribution á l'étude des ferments du rhum. (C. R. Acad. Sci. Paris CLX, 1915, p. 408—411.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXVIII, 1915, p. 706.

690. **Kayser, E.** Contribution á l'étude des ferments du rhum. (C. R. Acad. Sci. Paris CLXII, 1916, p. 647—649.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXVIII, 1918, p. 263.

691. **Keller, F.** Quantitative Untersuchungen über enzymatische Wirkungen der Reiskleie. (Sitzber. Mediz.-Physik. Sozietät Erlangen 1914, XLVI, p. 57—99, ersch. 1915.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXI, 1916, p. 74.

692. **Kopaczewski, W.** L'influence des acides sur l'activité de la maltase dialysée. (Ann. Inst. Pasteur XXIX, 1915, p. 157—164.)

693. **Laer, H. van.** Sur la nature de l'amylase. (Acad. Roy. Belgique Bull. Cl. Sci., p. 395—451.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXI, 1916, p. 379—380.

694. **Lichtwitz, L.** Über Fermentlähmung. II. Mitt. (Zeitschr. f. physiol. Chem. XCIV, 1915, p. 73.) — Ref. in Centrbl. Biochem. Biophysik XVIII, 1915, p. 275—276.

695. **Löb, Walther.** Zur Frage der Elektrokultur. I. Mitt. Die Beeinflussung von Enzymreaktionen durch die stille Entladung von Walther Löb und A. Sato. (Biochem. Zeitschr. LXIX, 1915, p. 1ff.) — „1. Wässrige Stärkelösungen werden unter dem Einfluss der stillen Entladung und der Glimmentladung bei Gegenwart und bei Ausschluss von Sauerstoff hydrolysiert. Dabei wird der noch nicht hydrolysierte Anteil der Stärke, vielleicht im Sinne einer Polymerisation in anderer Weise verändert, so dass der der Entladung ausgesetzte, aber nicht hydrolysierte Anteil der Stärke gegen Diastase widerstandsfähiger ist, als nicht mit Elektrizität behandelte Stärke. 2. Durch die elektrische Behandlung der Pankreatinlösungen werden die diastatischen Eigenschaften derselben stark gehemmt. 3. Die Reaktion zwischen Diastase und Stärke wird durch die elektrische Behandlung gehemmt. 4. Seidenpeptonlösungen werden nur in ganz geringem Masse durch die Entladung hydrolysiert, wobei etwas freies Ammoniak entsteht. Die Menge der Aminosäuren und der nichtkolloidalen Stickstoffsubstanzen wird nicht in nachweisbarem Umfang vermehrt. Auch Casein und Fibrin sind gegenüber der Entladung widerstandsfähig. 5. Die tryptischen Eigenschaften von Pankreatinlösungen werden durch die Entladung gehemmt. 6. Ebenso erleiden die Reaktionen des Enzyms mit Casein und Fibrin geringe Hemmung. 7. Tributyrin wird unter der Einwirkung der stillen Entladung hydrolysiert. 8. Die Lipase des Pankreatins wird durch die Entladung geschwächt."

696. **Löb, Walther.** Untersuchungen über Enzyme. X. Versuche zur enzymatischen Synthese von Disacchariden. (Biochem. Zeitschr. LXXII, 1916, p. 392.) — Ref. in Centrbl. Biochem. Biophysik XVIII, 1915/16, p. 714.

697. **Lubimenko, M. V.** Quelques expériences sur l'antioxydase des fruits de la tomate. (C. R. Acad. Sci. Paris CLX, 1915, p. 479—481.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXVII, 1918, p. 83.

698. **Lubimenko, M. V.** Les pigments des leucites et la distribution du peroxydase dans les divers organes et tissues chez les plantes supérieures. (Bull. Jard. Bot. de Pierre le Grand, Petrograd, XVI, 1916, p. 1—22. Russisch mit französischem Resümee.) — Die Peroxydase vermag bei Anwesenheit von Sauerstoff das Chlorophyll zu einer farblosen Masse zu oxydieren. Bei der direkten Oxydation des Chlorophylls durch den Sauerstoff der Luft tritt als Zwischenprodukt Chlorophyllan auf, das bei der enzymatischen Oxydation nicht gebildet wird. Ersteres geschieht aber nur bei niederer Temperatur, wenn die Enzymwirkung auf Null sinkt, z. B. im Winter in den Blättern mancher Coniferen. — Wäre die Wirkung der Peroxydase nicht durch ein anderes Enzym, das Verf. Antioxydase nennt, aufgehoben, so wäre die Existenz und Tätigkeit des Chlorophylls unmöglich. Die Antioxydase ist in der Pflanze ebenso verbreitet wie die Peroxydase, obwohl ihre Natur noch unbekannt ist. — Von der Wechselwirkung dieser beiden Enzyme hängt die Bildung der Farbstoffe ab. Die Menge der Peroxydase schwankt im Laufe der ontogenetischen Entwicklung sehr stark. Zuerst steigt die Menge bei der ersten Entwicklung sehr, erreicht einen Höhepunkt und fällt dann wieder mehr oder weniger schnell. Die Blütenphyllome enthalten mehr davon als die Laubblätter, diese mehr als die Zweige und Wurzel. Besonders arm an Peroxydase sind Pollenkörner und Samenanlagen vor der Befruchtung. Nach erfolgter Befruchtung wächst die Menge — wahrscheinlich unter Einwirkung des männlichen Kernes — rapide an. — Die Speicherung des Chlorophylls in den Leuciten ist für jede Pflanze an eine ganz bestimmte Menge von Peroxydase gebunden. Ist die Menge zu gering, wie in den Wurzeln, oder zu gross wie in der floralen Region, so bleiben die Leuciten farblos. — Die gelben Pigmente (besonders Carotine und Lycopine) bilden sich nur dann, wenn die Menge der Peroxydase ein — nach absoluter Menge für jede Pflanze anderes — Minimum erreicht. Z. B. verteilt es sich in einer Wassermelone so, dass die grünen Teile am reichsten, die ungefärbten und gelben am ärmsten an Peroxydase sind. — Verf. schliesst aus seinen Experimenten, dass die Tätigkeit der Leuciten in bezug auf Anreicherung oder Vernichtung der Pigmente direkt abhängig ist von der enzymatischen Tätigkeit des Protoplasmas und dass die Antioxydase als ein spezifisches Enzym der Leuciten angesehen werden kann. Mattfeld.

699. **Marras, F. M.** Über die Ektoprotease der Weintraube. (Centrbl. Bakt., II. Abt., XLIII, 1915, p. 641—644.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXI, 1916, p. 103.

700. **Mateer, J. G.** and **Marshall, E. K.** Urease content of certain beans, with special reference to the jack-bean. (Journ. Biol. Chem. XXXIV, 1916, Nr. 3; Proc. Amer. Soc. Biol. Chem. p. XXX.) — Urease findet sich in *Phaseolus biflorus*, *Lupinus albus*, *Dolichos biflorus*, Schwertbohne und in der jack-bean, in dieser etwa 15mal soviel als in der Sojabohne.

701. **Mazé, P.** Ferment forménique. Fermentation forménique de l'acetone. Procédé de culture simple du ferment forménique. (C. R. Soc. Biol. LXXVIII, 1915, p. 398.) — Ref. in Centrbl. Biochem. Biophysik XVIII, 1915/16, p. 609.

702. **Neuberg, C.** Fortgesetzte Untersuchungen über Carboxylase und andere Hefenfermente. (Biochem. Zeitschr. LXXI, 1915, p. 1—103.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXI, 1916, p. 303—304.

703. **Neuberg, C.** Zur Frage der Beziehung von Carboxylase und Zymase. (Biochem. Zeitschr. LXXI, 1915, p. 133.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXI, 1916, p. 304.

704. **Neuberg, C.** und **Färber, Eduard.** Über das Vorkommen emulsinartiger, von den Hefezellen abtrennbarer Fermente in den untergärigen Hefen, sowie das Fehlen von Myrosin in Berliner Ober- und Unterhefen. (Biochem. Zeitschr. LXXVIII, 1916, p. 264.) — Ref. in Centrbl. Biochem. Biophysik XIX, 1918, p. 762.

705. **Okada, Seizaburo.** On the optimal conditions for the proteoclastic actions of taka-diastase. (Biochem. Journ. X, 1916, p. 130.) — Ref. in Centrbl. Biochem. Biophysik XIX, 1917/18, p. 492.

706. **Okuda, Y.** On the existence of inosinic acid-splitting enzyme in fish-organs and in *Aspergillus melleus*. (Journ. Coll. Agr. Imp. Univ. Tokyo V, 4, 1916, p. 385—389.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXV, 1917, p. 208.

707. **Onodera, Naosuke.** On the effects of various substances (electrolytes, non-electrolytes, alkaloids etc.) upon the urease of soy-bean. (Biochem. Journ. IX, 1915, p. 544.) — Ref. in Centrbl. Biochem. Biophysik XIX, 1917/18, p. 493.

708. **Onodera, Naosuke.** On the urease of the soy-bean and its „co-enzyme". (Biochem. Journ. IX, 1915, p. 575.) — Ref. in Centrbl. Biochem. Biophysik XIX, 1917/18, p. 493.

709. **Panzer, Theodor.** Diastasepräparate aus verschiedenen Kohlenhydraten. XIII. Mitt. (Zeitschr. f. physiol. Chemie XCIII, 1915, p. 339—354.) — Nicht nur aus Milchzucker, sondern auch aus anderen Kohlenhydraten können Präparate gewonnen werden, welche schwach diastatische Wirksamkeit haben. Aus jedem der untersuchten Kohlenhydrate mit Ausnahme des Fruchtzuckers konnte wenigstens ein solches Präparat erhalten werden.

710. **Pellegreffi, Maria.** I fermenti ossidanti nelle piante. (Archiv. Farmac. e Sci. affin. III, 1914, 56 pp.)

711. **Petit, P.** Quelques observations sur l'amylase du malt. (C. R. Acad. Sci. Paris CLXI, 1915, p. 39—40.) — Ref. in Centrbl Biochem. Biophysik XVIII, 1915/16, p. 525.

712. **Promsy, G. et Devron, P.** Effet de l'électrolyse sur le pouvoir amylotique d'une infusion de malt. (Rev. gén. Bot. XXVII, 1915, p. 60—64.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXIV, 1917, p. 251.

713. **Rahn, Otto.** Der Einfluss der Temperatur und der Gifte auf Enzymwirkung. Gärung und Wachstum. (Biochem. Zeitschr. LXXII, 1916, p. 351.) — Ref. in Centrbl. Biochem. Biophysik XVIII, 1915/16, p. 713—714.

714. **Reed, G. B.** The significance of color changes in oxidase reagents. (Bot. Gaz. LXI, 1916, p. 430—432.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXVIII, 1918, p. 307—308.

715. **Reed, G. B.** The measurement of oxidation potential and its significance in the study of oxidases. (Bot. Gaz. LXI, 1916, p. 523—527, mit 2 Fig.)

716. **Reed, G. B.** On the mechanism of oxidase action. (Bot. Gaz. LXII, 1916, p. 53—64, mit 4 Fig.)

717. **Redd, G. B.** The mode of action of plant peroxidases. (Bot. Gaz. LXII, 1916, p. 233—238, mit 2 Fig.)

718. **Reed, G. B.** The separation of oxidase reactions from the catalase reaction. (Bot. Gaz. LXII, 1916, p. 303—310, mit 3 Fig.)

719. **Reed, G. B.** The relation between oxidase and catalase in plant tissues. (Bot. Gaz. LXII, 1916 p. 409—412, mit 1 Fig.)

720. **Robbins, William J.** Influence of certain salts and nutrient solutions on the secretion of diastase by *Penicillium camembertii*. (Amer. Journ. of Bot. III, 1916, p. 234—260.) — Summary: „1. A method of determining diastatic action in solutions of soluble starch by the precipitation of the undigested starch and a part of the dextrins in acid alcohol is described. 2. The addition of the chlorides and the sulphates of potassium, sodium, calcium and magnesium, singly, to a solution of Merck's soluble starch in distilled water treated with carbon black, decreases the amount of starch digested by *Penicillium camembertii* when the salts are present in M/1000 concentrations. 3. The nitrates of potassium, sodium, calcium and magnesium, when present singly in M/1000, M/10000, and, in the case of the nitrates of calcium and magnesium, in M/100000 concentrations, in a solution of Merck's soluble starch in distilled water treated with carbon black, increase the amount of starch digested by *Penicillium camembertii*. 4. The addition, singly, of the nitrates of potassium, sodium, calcium and magnesium to a solution of Merck's soluble starch in distilled water treated with carbon black decreases the amount of starch digested by *Penicillium camembertii* per unit of dry weight of mycelium when the salts are present in M/1000, M/10000 and M/100000 concentrations. 5. The dihydrogen phosphate of sodium and potassium, with the exception of M/1000 KH_2PO_4, do not decrease the digestion of starch when present in M/1000, M/10000 and M/100000 concentrations. 6. Potassium salts inhibit the digestion of Merck's soluble starch in distilled water treated with carbon black more than do sodium salts. 7. A marked difference is noted between the spreed with which *Aspergillus Oryzae* and *Penicillium camembertii* digest soluble starch in the absence of all added nutrients, and the rate of digestion by *Mucor Rouxii* and *Fusarium* sp. 8. No evidence was found to connect potassium and calcium with diastase formation. 9. Nitrogen may bear an intimate relation to the formation of diastase by *Penicillium camembertii*."

721. **Rössler, R.** Über Diastase. (Lotos. Prag. LXIV, 1915, p. 47 bis 48.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXII, 1916, p. 47—48.

722. **Schweizer, K.** Zur Kenntnis der Desaminierung. (Biochem. Zeitschr. LXXVIII, 1916, p. 37.) — Verf. zeigt, dass die Tyrosinase die Eigenschaften und Funktionen einer Desaminase besitzt.

723. **Schweizer, K.** Tyrosinase et désamination. (Thèse Nr. 573 Univ. Genève Inst. Bot. 1916, 117 pp.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXIV, 1917, p. 386—387.

724. **Sherman, H. C., Thomas, A. W. und Schlesinger, M. D.** Studien über Amylasen. Teil VIII. Der Einfluss gewisser Säuren und Salze auf die Aktivität der Malzamylase. (Journ. Amer. Chem. Soc. XXXVII, 1915, p. 623.) — Ref. in Centrbl. Biochem. Biophysik XVIII, 1915, p. 396.

725. **Sherman, H. C., Thomas, A. W. und Schlesinger, M. D.** Studien über Amylasen. Teil IX. Weitere Untersuchung über die Reinigung von Malzamylase. (Journ. Amer. Chem. Soc. XXXVII, 1915, p. 643.) — Ref. in Centrbl. Biochem. Biophysik XVIII, 1915, p. 396.

726. **Sherman, H. C. und Schlesinger, M. D.** Studien über Amylasen. X. Vergleichende Untersuchungen über die Eigenschaften von Pankreas- und Malzamylasepräparaten. (Journ. Amer. Chem. Soc. XXXVII, 1915, p. 1305.) — Ref. in Centrbl. Biochem. Biophysik XVIII, 1915, p. 396.

727. **Sherman, H. C. und Baker, J. C.** Untersuchungen über die Verwendung von Stärke als Substrat für die Enzymwirkung. (Amer. Journ. Chem. Soc. 1916, p. 1885.) — Ref. in Centrbl. Biochem. Biophysik XIX, 1917/18, p. 365—366.

728. **Sherman, H. C. und Punnet, P. W.** Über die Produkte, die bei der Einwirkung gewisser Amylasen auf lösliche Stärke gebildet werden, unter besonderer Berücksichtigung der Bildung von Glucose. (Amer. Journ. Chem. Soc. 1916, p. 1877.) — Ref. in Centrbl. Biochem. Biophysik XIX, 1917/18, p. 366.

729. **Tadokoro, T.** Mucinase in yam. (Trans. Sapporo nat. Hist. Soc. V, 1915, p. 193—196, 2 Fig.)

730. **Thatcher, R. W.** Enzymes of apples and their relation to the ripening process. (Journ. Agric. Research V, 1915, p. 103—116.) — Summary: „From the results of these investigations it appears that the only enzyms which participate in the changes in the carbohydrates of apples during the ripening process are oxidases. None of the common types of carbohydrat-splitting enzyms could be found. The fact that the changes which take place during ripening are inhibited by surrounding the fruit in an atmosphere of carbon dioxide as shown by the experiment described in the opening paragraphs of this article, is easily explained on the basis of their being oxidase changes, since it is a well-known fact in enzymology that the presence of a large excess of the end products of a reaction generally inhibits the action of the accelerating enzym in increasing degree as the proportion of the end product increases. Carbon dioxide is undoubtedly the end product of oxidase activity and should therefore accomplish just the result which was found to occur in the jar in which this gas was used. — The small amounts of esterase and of protease which were found in the ripening apples indicate the possibility of the hydrolytic decomposition of the small quantity of essential oil and of protein material contained in the flesh of the apple during the ripening process or subsequent breaking down of the tissue."

731. **True, Rodney H. and Stockberger, W. W.** Physiological observations on alkaloids, latex and oxidases in *Papaver somniferum*. (Amer. Journ. Bot. III, 1916, p. 1—11.) — Summary: „1. It appears from work done on the opium poppy, *Papaver somniferum*, that the oxidase reaction

is most active in the upper parts of the plant, especially in the floral structures, capsules and actively growing parts. The peroxidase reaction shows less variation in its intensity in the different parts of the plant. 2. The intensity of the oxidase reaction roughly parallels the distribution of the latex which in itself is most active. 3. The oxidase seems to be either „used up" or otherwise inactivated during the course of its action. A like exhaustion or inactivation of the supposed enzyme was seen in the case of the oxidase of the Irish potato. These observations would indicate that perhaps the oxidase reaction is not due to a catalyzing agent, therefore is not due to an enzyme. 4. With exception of the root, the intensity of the oxidase reaction runs roughly parallel with the alkaloidal content. In the root, the alkaloidal content is relatively higher than the intensity of the oxidase reaction. 5. Alkaloids seem not to exist as such in the poppy plant but to appear as products of the action of the oxidases on constituents present in the latex reacting in the presence of oxygen. 6. The alkaloids of *Atropa belladonna* differ from those of the poppy in that they are found to exist in structures dried without contact with free oxygen and seem to exist ready formed in the plant."

732. **Wasicky, R.** Zur Mikrochemie der Oxymethylanthrachinone und über ein Anthraglykoside spaltendes Enzym im Rhabarber. (Ber. D. Bot. Ges. XXXIII, 1915, p. 37—45, mit 1 Taf.) — Zusammenfassung: „In der Rhabarberpflanze sind mindestens zwei Enzyme vorhanden, ein Oxydation bewirkendes und die Anthraglykosidase. Die letztere scheint spezifisch auf die Anthraglykoside zu wirken, die sie spaltet. In *Rheum-* und Canaigrepräparaten erfolgt die Spaltung restlos, wobei schöne Kristalle zur Ausbildung gelangen, da die freien Anthrachinone in verdünntem Glycerin fast unlöslich sind. Auf Amygdalin ist das Enzym ohne oder nur von ganz geringer Wirksamkeit. In der Pflanze fällt ihm die Aufgabe zu, die Anthraglykoside, welche als Reservestoffe anzusehen sind, zu spalten. Doch dürfte es auch bei der Synthese der Anthraglykoside eine wichtige Rolle spielen. Die in der Droge wirksamen Anthrachinonderivate entstehen erst im Laufe der Entwicklung der Pflanze aus gewissen Vorstufen, wobei die Oxydation vermittels Oxydasen von Bedeutung sein dürfte. Diese chemischen Vorgänge sind mit dem Ernten der Pflanze noch nicht abgeschlossen, sondern finden ihre Fortsetzung bei der Trocknung, die auch mit oxydativen Prozessen auf enzymatischer Grundlage einherzugehen scheint."

733. **Woker, A.** Die Theorie der Benzidin-Oxydation in ihrer Bedeutung für Peroxydaseuntersuchungen. (Ber. D. Chem. Ges. XLIX, 1916, p. 2319—2337.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXV, 1917, p. 191.

734. **Wolff, J. et Rouchelmann, Nadia.** Sur les phénomènes d'oxydation et réduction relatifs aux chromogènes des plantes. (C. R. Acad. Sci. Paris CLX, 1915, p. 716.) — In Äpfeln entsteht durch Wirkung der Lakkase aus dem Chromogen ein Farbstoff, der durch HJ unter Jodabspaltung reduziert wird. Da nach Bach und Chodat die Lakkase nur durch ein Peroxyd-Peroxydasesystem wirkt, so würde durch die Abspaltung des Jod die Gegenwart von Peroxyden in den Pflanzen nachgewiesen. Verff. konnten aber feststellen, daß die Bläuung des Jodkaliumstärkepapiers durch eine vorherige Einwirkung der Lakkase auf das Chromogen oder einen phenolartigen Körper zustande kommt. Stets liessen sich neben Lakkase oxydierbare Körper nachweisen, doch konnte man nicht immer neben den Chromogenen Lakkase finden. Dies erklärt sich daraus, dass durch gewisse Stoffe (Tannin

oder zu hohe Acidität) die Oxydasereaktion gehemmt wird. — Zum Nachweis der Chromogene muss man ihre Oxydation durch das Enzym im Augenblick, wo das pflanzliche Gewebe zerrieben wird, verhindern. Zu diesem Zweck arbeitet man am besten mit verdünnter H_2SO_4. Quantitativ lässt sich die wirksame Substanz aus dem zeitlichen Ablauf der Jodreaktion schätzen. Bei Artischocken, Salaten, Weissdornblättern, Kirsch-, Pflaumen- und Vogelbeerbaum tritt die Reaktion sofort ein, sie bleibt negativ bei den Blättern der Eiche, der Iris, der Akazie, des Mohns und beim Mycel von *Aspergillus niger*. In reiner Form konnten die Chromogene bisher nicht isoliert werden (Lewin in Centrbl. Biochem. Biophysik XVIII, 1915, p. 442).

735. **Zeller, Sanford M.** Studies in the physiology of the fungi. II. *Lenzites saepiaria* Fries, with special reference to enzyme activity. (Ann. Missouri Bot. Gard. III, 1916, p. 439—509, mit 2 Taf.) — Die Zusammenfassung lautet: In this paper there are considered some of the more important aspects of the physiology of a wood-destroying organism, *Lenzites saepiaria*. 1. The fungus was grown in pure cultures, and the characteristics of the mycelium and sporophores produced under cultural conditions are described. 2. Some factors influencing the growth and metabolism of the organism are discussed, and experimental results are given on the relations of the fungus to reaction of media, to water, and to oxygen. Special interest is attached to the influence of the resin content of the substratum on the growth of the fungus. A resin agar emulsion was prepared, and experimental data show that *L. saepiaria* will grow well on 50 per cent resin by weight, which is considerably more than is found in any coniferous wood. Growth is not entirely inhibited by 85 per cent resin. 3. The metabolism of the fungus studied through the agency of enzyme action. a) A standard method of extracting and isolating the enzymes was used, and enzyme preparations were made from vegetative and fruiting tissues. The methods commonly used of identifying the enzymes were employed. b) Among the esterases, those acting on the esters of the lower fatty acids showed more active hydrolysis both in sporophoral and mycelial tissues than those acting on the neutral fats. c) In the carbohydrases, positive evidence was obtained of the presence of maltase, invertase, raffinase, emulsin, tannase, diastase, inulinase, ligninase, cellulase, hemicellulase, and pectinase, while negative results were obtained for the presence of pectase and lactase. d) The cyto-hydrolyzing carbohydrases were made a special study together with their effects as demonstrated by microchemical observations on sound and decayed wood. e) The action of amidase on asparagin and acetamid was practically negligible, while urease action was very decided when the fungous tissue was used instead of the enzyme preparations. The presence of hipperricase was also demonstrated. f) The following additional enzymes have also been found: nuclease, proteinases — both tryptic and ereptic — rennetase, oxidase, and catalase. 4. A comparative study of the enzymes occurring in the sporophoral and mycelial tissues was made. As we would anticipate, this comparison shows that the important metabolic processes are carried on in the vegetative organs. Indeed, wherever quantitative results were obtained, or where a comparison can be accurately made, as in the case of diastase, invertase, tannase, and cellulase, the greater activity is shown in the mycelium. An exception to this, however, is the oxidases, where the greater activity is in the sporophores.

IX. Farbstoffe.

736. **Atkins, W. R. G. and Sherrard, G. O.** The pigments of fruits in relation to some genetic experiments on *Capsicum annuum*. (Sci. Roy. Soc. Dublin XIV. 1915. p. 328—335.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXI. 1916. p. 613—614.

737. **Bezssonow.** Über die Farbstoffe der *Fusarium*-Arten. (C. R. Acad. Sci. Paris CLIX 1915. p. 448—450.) — *Fusarium orobanches* enthält zwei Farbstoffe, einen gelben Anthocyanfarbstoff, löslich in Wasser und in 90proz. Alkohol, und einen roten Carotinfarbstoff. Das Carotin gleicht dem von Willstätter untersuchten Farbstoff, nur ist es in Chloroform leichter löslich als in CS_2. Im übrigen eine Beschreibung der Eigenschaften. Der gelbe Anthocyanfarbstoff wird durch Fällen der Lösungen mit Bleiessig, Aufnehmen des Niederschlags durch Schwefelsäure und Neutralisieren der letzteren durch Baryt gewonnen; der Farbstoff reagiert wie eine schwache Säure (Rammstedt in Centrbl. Biochem. Biophysik XVIII, 1915/16. p. 480—481).

738. **Burdick, C. L.** Über die Anthocyane der Petunie und Aster. (Diss. Basel 1915. 44 pp.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXIV. 1917. p. 238.

739. **Chapman, Alfred Chaston.** Note on the colouring matter of red *Torulae*. (Biochem. Journ. X. 1916. p. 548—550.) — Der Farbstoff von *Torula* ist nicht das Caroten, sondern vielleicht ein Gemisch von Caroten mit einem anderen Farbstoff.

740. **Couvreur, E.** Sur les pigments floraux et spécialement l'influence exercée sur eux par les acides et les alcalis. (Ann. Soc. Linn. Lyon LXII. 1916. p. 65—69.)

741. **Damm, O.** Die Farbstoffe der Blüten und Früchte im Lichte moderner Forschung. („Aus der Natur", Zeitschr. f. d. naturw. u. erdkundl. Unterr. XIII. 1916/17. p. 476—482.)

742. **Danilov, A. N.** La phycocyanine et la phycoérythrine d'après les données de l'analyse spectrale. (Bull. Jard. Bot. de Pierre le Grand, Petrograd, XVI. 1916. p. 356—415. 1 Taf. u. 4 Fig. Russisch mit französischem Resümee.) — Verf. untersucht das spektralanalytische Verhalten der verschiedenen Farblösungen (violett, grünlichblau, blau, rot) des Phycocyans bei *Symploca muscorum*. Durch Einwirkungen von schwachen Salzlösungen, Säuren, Alkalien und höherer Temperatur lassen sie sich leicht zum Erscheinen bringen und ineinander umwandeln. Jede Farblösung hat ihr besonderes Spektrum, das aber von den anderen immer nur durch die Intensität der Bänder abweicht, so auch die rote Modifikation. Kylin hatte diese für Phycoerythrin gehalten, das aber durch ein wesentlich anderes Spektrum von dem Phycocyan abweicht. Die Übereinstimmung des Spektrums des roten Farbstoffes der *Symploca* mit dem des blaugrünen erweist, dass es sich hier nicht um Phycoerythrin, sondern um eine rote Modifikation des Phycocyans handelt. Mattfeld.

743. **Dhéré, C.** Détermination photographiques des spectres de fluorescence des pigments chlorophylliens. (C. R. Acad. Sci. Paris CLVIII. 1914. p. 64—67.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXII. 1916. p. 547—548.

744. **Eder, J. M.** Sensibilisierungsspektren von Pflanzenfarbstoffen auf Bromsilberkollodium. (Sitzber. Akad. Wien, Math.-Naturw.

Kl., Abt. IIa, CXXIV, 1915, ersch. 1916, p. 1061—1076.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXVII, 1918, p. 95—96.

745. **Everest, A. E.** Recent chemical investigations of the anthocyan pigments and their bearing upon the production of these pigments in plants. (Journ. of Genetics IV, 1915, p. 361—367.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXVII, 1918, p. 67—68.

746. **Ewart, A. J.** On the function of chlorophyll. (Proc. Roy. Soc. London LXXXIX. B, 1915, p. 1—17.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXV, 1917, p. 313—314.

747. **Gertz, O.** Anthocyan als mikrochemisches Reagens. (Univers. Arsskrift Lund 1916, 57 pp.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXVII, 1918, p. 364.

748. **Grossbüsch, J.** Über eine farblose, stark roten Farbstoff erzeugende *Torula*. (Centrbl. Bakt., II. Abt., XLII, 1915, p. 625—638.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXVIII, 1915, p. 672.

749. **Guilliermond, A.** Quelques observations cytologiques sur le mode de formations des pigments anthocyaniques dans les fleurs. (C. R. Acad. Sci. Paris CLXI, 1915, p. 494—497.) — Das Anthocyan entwickelt sich in den Blüten genau so wie in den Blättern.

750. **Guilliermond, A.** Sur l'origine des pigments anthocyaniques. (C. R. Acad. Sci. Patis CLXI, 1915, p. 567—570.)

751. **Hooker, H. D.** Physiological observations on *Drosera rotundifolia*. (Bull. Torr. Bot. Club XLIII, 1916, p. 1—27.) — Der in Blättern und Wurzeln gefundene rote Farbstoff ist wahrscheinlich Trihydroxylmethylnaphthochinon. Wegen der übrigen Ergebnisse vgl. „Physikalische Physiologie".

752. **Klöcker, A.** Über die Bildung eines fluoresceinähnlichen Stoffes in Kulturen von *Aspergillus glaucus*. (Centrbl. Bakt., II. Abt., XLVI, 1916, p. 225—226.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXVII, 1918, p. 200 bis 201.

753. **Korinek, J.** Aus der Physiologie von Anthocyanpflanzen. (Věstn. V. sjčz. ces. přír. 1915, p. 401. Böhmisch.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXIX, 1915, p. 375.

754. **Kylin, H.** Die Chromatophorenfarbstoffe der Pflanzen. (Naturw. Wochenschr., N. F. XV, 1916, p. 97—103.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXII, 1916, p. 463—464.

755. **Lubimenko, V.** Nouvelles recherches sur les pigments des chromoleucites. (C. R. Acad. Sci. Paris CLX, 1915, p. 277—280.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXVII, 1918, p. 52.

756. **Mameli, E.** Die Bedeutung des Phosphors und des Magnesiums für die Chlorophyllbildung. (Internat. agrar.-techn. Rundschau VI, 1915, p. 1028—1029.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXI, 1916, p. 618.

757. **Mameli, E.** Influenza del fosforo e del magnesio sulla formazione della clorofilla. (Rend. Acc. Lincei, cl. Sc., Ser. 5, XXIV, 1915, p. 557—760.) — Kulturversuche in Nährlösungen mit und ohne Phosphorsäure und Mg-Salz ergaben, dass in Lösungen ohne P_2O_5 Chlorophyll gebildet wird. Bei Mangel an Mg nimmt die Chlorophyllbildung ab. Es ergab sich eine Stütze der Behauptung Willstätters, wonach im Chlorophyllmolekül Mg vorhanden ist. P_2O_5 aber fehlt (Lewin in Centrbl. Biochem. Biophysik XVIII, 1915/16, p. 647).

758. **Mameli, Eva.** Influenza del fosforo e del magnesio sulla formazione della clorofilla. (Atti Ist. Bot. Pavia XVI, 1915, p. 189 bis 195.)

759. **Mameli, E.** Il magnesio nelle piante albicate e clorotiche. (Rendic. Acc. Lincei, cl. Sc., Ser. 5, XXIV, 1915, p. 262—267.)

760. **Mazé, P.** Sur le rôle du chlorophylle. (C. R. Acad. Sci. Paris CLX, 1915, p. 739.) — Verf. hat Maispflanzen in Nährlösungen verschiedener Konzentration untersucht. Bei zu hoher Konzentration traten an den Blättern chlorotische Erscheinungen auf. Die Transpiration war bei diesen Blättern bedeutend herabgesetzt. Die Entfärbung der grünen Organe ist Folge einer Abnahme des Energieumsatzes in der Pflanze. Die Chlorose ist keine Krankheit, sondern eine Schutzmassregel gegen eine starke Temperatursteigerung. Verf. möchte dem Chlorophyll keine direkte Rolle bei der Kohlenstoffassimilation zuschreiben. Nach ihm sollen die Farbstoffe der höheren Pflanzen eine rein physikalische Rolle spielen (Lewin in Centrbl. Biochem. Biophysik XVIII, 1915, p. 418).

761. **Mirande, M.** Observation sur le vivant de la formation cytologique de l'anthocyanine. (C. R. Acad. Sci. Paris CLXIII, 1916, p. 368—371.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXVII, 1918, p. 341—342.

762. **Moreau, F.** Sur des phénomènes d'autochromatisme dans des cellules à anthocyane. (Bull. Soc. Bot. France LXI, 1915, p. 386 bis 388.)

763. **Moreau, F.** L'origine et les transformations des produits anthocyaniques. (Bull. Soc. Bot. France LXI, 1915, p. 390—405.)

764. **Morgenthaler, O.** Ein farbstoffbildender Bacillus aus Bienenlarven. (Centrbl. Bakt., II. Abt., XLVI, 1916, p. 444—450.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXVII, 1918, p. 28—29.

765. **Nagai, I.** Über rote Pigmentbildung bei einigen *Marchantia*-Arten. (Bot. Mag. Tokyo XXIX, 1915, p. 90—98.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXII, 1916, p. 352.

766. **Oesterle, O. A.** und **Kueny, R.** Über die Beziehung des Hesperidins zu Pflanzenfarbstoffen. (Arch. d. Pharm. CCLIII, 1915, p. 383.) — Ref. in Centrbl. Biochem. Biophysik XVIII, 1915/16, p. 734.

767. **Parnell, F. R.** Experiments on the physiology of Indigo-yielding glucosides. (Mem. Dep. Agr. India Bot. Ser. VII, 1915, p. 195 bis 212.)

768. **Pollacci, G.** e **Oddo, B.** Influenze del nucleo pirrolico sulla formazione della clorofilla. (Rend. Acc. Lincei, cl. Sc., Ser. 5, XXIV, 2, 1915, p. 37—39.)

769. **Pollacci, G.** und **Oddo, B.** Einfluss des Pyrrolkerns auf die Bildung des Chlorophylls. (Gazz. chim. ital. XLV, 1915, p. 197 bis 200.) — Zu ihren Versuchen über den Einfluss eines Pyrrolderivates auf die Bildung des Chlorophylls benutzten die Verff. das bisher noch unbekannte Magnesiumsalz der α-Pyrrolcarbonsäure. Es konnte gezeigt werden, dass Mengen bis zu 5 % ohne schädlichen Einfluss auf das Wachstum von Maispflanzen war. Anschliessend an diese Versuche liessen Verff. Maiskörner in absolut eisenfreien Nährsalzlösungen keimen, von denen die eine nur Calciumnitrat, schwefelsaures Ammoniak, Kalisalpeter und Monokaliumphosphat enthielt, während die andere ausserdem das Magnesiumsalz der α-Pyrrolcarbonsäure enthielt und letzteres in Mengen von 0.2681 g pro Liter ent-

sprechend 0,0247 g Mg im Liter. Die Pflanzen, welche in der magnesiumfreien Lösung kultiviert waren, enthielten nach 20 Tagen nur die beiden ersten Blätter schwach chlorophyllhaltig, während die übrigen Teile der Pflanze völlig etioliert waren. In letzterem Falle zeigte sich eine dreifach so starke Entwicklung und alle Blätter waren von normaler grüner Farbe (Brahm in Centrbl. Biochem. Biophysik XVIII, 1915/16, p. 734).

770. **Portheim, L. v.** Über den Einfluss von Temperatur und Licht auf die Färbung des Anthocyans. (Denkschr. Akad. Wien XCI, 1915, p. 499—533.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXVIII, 1918, p. 390 bis 392.

771. **Pringsheim, E. G.** Bemerkungen zu Iwanowskis „Beitrag zur physiologischen Theorie des Chlorophylls". (Ber. D. Bot. Ges. XXXIII, 1915, p. 379—385.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXI, 1916, p. 398.

772. **Pulitzer, G.** Über die Verbreitung des Alkannins bei den Borragineen und sein Auftreten in der Pflanze. (Österr. Bot. Zeitschr. XLV, 1915, p. 177—190.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXI, 1916, p. 525.

773. **Richter, O.** Über das Erhaltenbleiben des Chlorophylls in herbstlich verfärbten und abgefallenen Blättern. (Zeitschr. Pflanzenkrankh. XXV, 1915, p. 385—392.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXII, 1916, p. 342.

774. **Schiemann, E.** Neuere Arbeiten über die Bildung der Blütenfarbstoffe. Sammelreferat vom Standpunkt der Mendelspaltung. (Zeitschr. ind. Abstamm.- u. Vererbungslehre XIV, 1915, p. 80 bis 96.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXI, 1916, p. 278.

775. **Seliber, G.** Sur les pigments des graines de quelques plantes. (C. R. Soc. Biol. Paris LXXIX, 1916, p. 793—794.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXL, 1919, p. 70.

776. **Shibata, K.** Untersuchungen über das Vorkommen und die physiologische Bedeutung der Flavonderivate in den Pflanzen. I. Mitt. (Bot. Mag. Tokyo XXIX, 1915, p. 118—132.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXII, 1916, p. 342—343.

777. **Shibata, K. und Kishida, M.** Untersuchungen über das Vorkommen und die physiologische Bedeutung der Flavonderivate in den Pflanzen. II. Mitt. Ein Beitrag zur chemischen Biologie der alpinen Gewächse. (Bot. Mag. Tokyo XXIX, 1916, p. 301—308, 316—332.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXII, 1916, p. 343—344.

778. **Suchlandt, O.** Dinoflagellaten als Erreger von rotem Schnee. (V. M.) (Ber. D. Bot. Ges. XXXIV, 1916, p. 242—246.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXIV, 1917, p. 11.

779. **Teodoresco, E.** Sur la présence d'une phycoérythrine dans le *Nostoc commune*. (C. R. Acad. Sci. Paris CLXIII, p. 62—64.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXL, 1919, p. 124—125.

780. **Wheldale, M.** The anthocyanin pigments of plants. (Cambridge, Univ. Press 1916, 318 pp.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXL, 1919, p. 85—86.

781. **Wheldale, M. and Bassett, H. Ll.** On a supposed synthesis of Anthocyanin. (Journ. of Genetics IV, 1914, p. 103—107.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXI, 1916, p. 394.

782. **Wheldale, M.** Our present knowledge of the chemistry of the mendelian factors for flower colour. II. (Journ. of Genetics IV, 1915, p. 369—376.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXVII, 1918, p. 68—69.

783. **Willstätter, R.** Über Anthocyane. (Vortrag.) (Pharm. Post Wien XLVIII, 1915, p. 921—922.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXII, 1916, p. 494—495.

784. **Willstätter, R.** und **Bolton, K.** Über den Farbstoff der Scharlachpelargonie. (Liebigs Ann. Chem. CCCCVIII, 1915, p. 42—61.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXIX, 1915, p. 472—473.

785. **Willstätter, R.** und **Bolton, E. K.** Über das Anthocyan der rotblühenden *Salvia*-Arten. (Ann. d. Chemie CDXII, 1916, p. 113—136.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXL, 1919, p. 270—271.

786. **Willstätter, R.** und **Bolton, E. K.** Über ein Anthocyan der Winteraster (*Chrysanthemum*). (Ann. d. Chemie CDXII, 1916, p. 136—148.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXL, 1919, p. 282—283.

787. **Willstätter, R.** und **Burdick, Ch. L.** Über zwei Anthocyane der Sommeraster. (Ann. d. Chem. CDXII, 1916, p. 149—164.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXL, 1919, p. 46—47.

788. **Willstätter, R.** und **Burdick, C. L.** Über den Farbstoff der Petunie. (Ann. d. Chemie CDXII, 1916, p. 217—230.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXL, 1919, p. 207—208.

789. **Willstätter, R.** und **Mallison, H.** Über den Farbstoff der Preisselbeere. (Liebigs Ann. Chem. CCCCVIII, 1915, p. 15—41.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXIX, 1915, p. 473—474.

790. **Willstätter, R.** und **Mallison, H.** Über Variationen der Blütenfarben. (Liebigs Ann. Chem. CCCCVIII, 1915, p. 147—162.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXIX, 1915, p. 474—475.

791. **Willstätter, R.** und **Martin, K.** Über den Farbstoff der *Althaea rosea*. (Liebigs Ann. Chem. CCCCVIII, 1915, p. 110—121.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXIX, 1915, p. 475—476.

792. **Willstätter, R.** und **Mieg, W.** Über ein Anthocyan des Rittersporns. (Liebigs Ann. Chem. CCCCVIII, 1915, p. 61—82.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXIX, 1915, p. 476.

793. **Willstätter, R.** und **Mieg, W.** Über den Farbstoff der wilden Malve. (Liebigs Ann. Chem. CCCCVIII, 1915, p. 122—135.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXIX, 1915, p. 476—477.

794. **Willstätter, R.** und **Nolan, T. J.** Über den Farbstoff der Päonie. (Liebigs Ann. Chem. CCCCVIII, 1915, p. 136—146.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXIX, 1915, p. 477.

795. **Willstätter, R.** und **Nolan, T. J.** Über den Farbstoff der Rose. (Liebigs Ann. Chem. CCCCVIII, 1915, p. 1—14.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXIX, 1915, p. 478.

796. **Willstätter, R.** und **Weil, F. J.** Über das Anthocyan des violetten Stiefmütterchens. (Ann. Chem. CCCCXII, 1916, p. 178—194.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXVIII, 1918, p. 399—400.

797. **Willstätter, R.** und **Weil, F. J.** Über die Mohnfarbstoffe. I. (Ann. d. Chemie CDXII, 1916, p. 231—251.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXVIII, 1918, p. 108—109.

798. **Willstätter, R.** und **Zollinger, E. H.** Über die Farbstoffe der Kirsche und der Schlehe. (Ann. d. Chemie CDXII, 1916, p. 164—178.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXL, 1919, p. 283—284.

799. **Willstätter, R.** und **Zollinger, E. H.** Über die Farbstoffe der Weintraube und der Heidelbeere. II. (Ann. d. Chemie CDXII, 1916, p. 195—216.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXL, 1919, p. 284—286.

800. **Willstätter, R. und Zollinger, E. H.** Über die Farbstoffe der Weintraube und der Heidelbeere. (Liebigs Ann. Chem. CCCCVIII, 1915, p. 83—109.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXIX, 1915, p. 478—479.

801. **Wisselingh, C. van.** Über die Nachweisung und das Vorkommen von Carotinoiden in der Pflanze. (Flora CVII, 1915, p. 371 bis 432.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXIX, 1915, p. 464.

802. **Wittmack, L.** Über die Beziehungen der Färbung der Samen zur Farbe der Blüten (Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenb. LVI, 1914, ersch. 1915, p. [40].) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXIV, 1917, p. 178.

803. **Wolff, J.** et **Rouchelmann, Nadia.** Sur les propriétés d'un chromogène universellement répandu dans les végétaux. (C. R. Acad. Sci. Paris CLXI, 1915, p. 399—401.)

804. **Zollinger, E. H.** Über die Isolierung und die Konstitution einiger Anthocyane von Früchten und Beeren. (Zürich 1916, 68 pp.)

X. Zusammensetzung.

805. **Acree, S. F.** Über die Bestandteile des Giftsumachs (*Rhus toxicodendron*). (Journ. Amer. Chem. Soc. XXXVIII, 1916, p. 1421) — Ref. in Centrbl. Biochem. Biophysik XIX, 1918, p. 608.

806. **Albert, L.** Biochemische Studien über den Stickstoff in gewissen Leguminosen. (Intern. agrar.-techn. Rundschau VII, 1916, p. 842—846.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXVII, 1918, p. 286—287.

807. **Alberti, A.** Su alcune condizioni particolari nelle quali compare il glicogene in alcuni *Mucor*. (Rend Acc. Sci. Ist. Bologna 1915, 3 pp.)

808. **Alpers, K.** Johannisbeerkerne und deren Öl. (Zeitschr. f. Unters. Nahrungs- u. Genussm. XXXII, 1916, p. 499.) — Ref. in Centrbl. Biochem. Biophysik XIX, 1917/18, p. 344.

809. **Alsberg, C. L.** and **Black, O. T.** Concerning the distribution of cyanogen in grasses, especially in the genera *Panicularia* or *Glyceria* and *Tridens* or *Sieglingia*. (Journ. Biol. Chem. XXI, 1916, p. 601.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXL, 1919, p. 397.

810. **Amato, A.** Über die Lipoide der Blastomyceten. (Centrbl. Bakt., II. Abt., XLII, 1915, p. 689—698.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXV, 1917, p. 208.

811. **Anderson, R. J.** Concerning the organic phosphoric acid compound of wheat-bran. IV. On the occurrence of inositetriphosphate in wheat-bran. (Journ. Biol. Chem. XX, 1915, p. 463 bis 473.) — Ref. in Centrbl. Biochem. Biophysik XVIII, 1915, p. 411—412.

812. **Anonymus.** Oil producing plants from South Africa. (S. African Journ. Sc. XII, 1915, p. 155.)

813. **Appleman, Charles O.** Biochemical and physiological study of the rest period in the tubers of *Solanum tuberosum*. (Bot. Gaz. LXI, 1916, p. 265—294, mit 2 Fig.)

814. **Artis, P.** und **Maxwell, H. L.** Der Baryumgehalt des Tabaks und anderer Pflanzen. (Intern. agrar.-techn. Rundschau VII, 1916, p. 928—929.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXVII, 1918, p. 13.

815. **Augustin, B.** Adatok a szederlevelek kémiai összetételének ismeretéhez. (Beiträge zur Kenntnis der chemischen Zusammensetzung des Brombeerblätter.) (Bot. Közlem. XV, 1916, p. 94—96.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXV, 1917, p. 28.

816. **Baker, R. T.** and **Smith, H. G.** *Eucalyptus australiana* sp. nov. („narrow-leaved peppermint") and its essential oil. (Journ. and Proc. R. Soc., N. S. Wales XLIX, 1916, p. 514—524.)

817. **Baker, R. T.** and **Smith, H. G.** A research on the Eucalypts of South Australia and their essential oils. (Trans. a. Proc. R. Soc. S. Austr. XL, 1916, p. 464—497.) — Eingehende Arbeit vom botanischen und chemischen Standpunkte. Die 31 ölgebenden Arten werden aufgezählt und die Art des aus ihnen gewonnenen Öls besprochen. Fedde.

818. **Barbieri, N. A.** Unmittelbare Analyse des Weizens. (C. R. Acad. Sci. Paris CLIX, 1915, p. 431—434.) — Von Inhaltsstoffen wird ein gelber Farbstoff, vorläufig Blein genannt, beschrieben; ferner KH_2PO_4 und K_2SO_4. $Ca_3(PO_4)_2$; ausserdem Öl, Stearin, Palmitin, Oleopalmitin, aber kein Lecithin, kein Monocalciumphosphat, keine Chloride und keine Carbonate.

819. **Baumann, A.** Beiträge zur chemischen Kenntnis der Malzkeime. (Zeitschr. ges Brauw. XXXIX, 1916, p. 363, 372, 379, 387, 396, 404, 413.) — Ref. in Centrbl. Biochem. Biophysik XIX, 1918, p. 684.

820. **Beals, C. L.** and **Lindsey, D. R.** Chemical composition, digestibility, and feeding value of vegetable-ivory meal. (Journ. Agric. Research VII, 1916, p. 301—320.) — Conclusions: „1. Analyses show vegetable ivory to be carbohydrate in nature, containing about 5 per cent of protein and 75 per cent of nitrogen-free extract. Fat and mineral matter are negligible, while crude fiber averages 7 per cent. 2. Ninety-two and one-half per cent of the nitrogen-free extract is mannan, a polymer of mannose sugar. 3. Pentosans are present to the extent of 2 5 per cent. 4. Lignin, galactan, starch, and dextran are not found in vegetable ivory. 5. A nonnitrogenous „alcoholic precipitate" amounting to about 2,5 per cent is present which is not pentose in nature. It differs from fruit „pectin" in that it does not form mucic acid and does not reduce copper. 6. By the use of Fehling's solution about 0,5 per cent of water-soluble reducing material and 2 per cent of so-called total sugars are shown to be present after inversion with hydrochloric acid in the cold. 7. The mannan in vegetable ivory is not entirely hydrolyzed without at least 4½ hours' boiling in an acid solution. The characteristic „acid" color of the solution bleaches out at the completion of hydrolysis. 8. With continued acid boiling the use of Fehling's solution gives results which, when estimated as dextrose, agree closely with the percentage of nitrogen-free extract minus the percentage „pectin" present. Otherwise stated practically the entire nitrogen-free extract is accounted for in the form of a hexose sugar or its condensation product, except a small percentage of pentoses and pectin. 9.—14. . . ."

821. **Beckmann und Bark, E.** Seetang als Ergänzungsfuttermittel. II. (Sitzber. Akad. Berlin 1916, p. 1009—1027.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXLI, 1919, p. 137—138.

822. **Bernitsky, J.** Anatomischer Bau und Nährwert der *Galium*-Samen. (Kiserlet. Közlem. XVIII, 1915, p. 657—687.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXIV, 1917, p. 366—367.

823. **Boas, F.** Jodbläuende stärke- und celluloseähnliche Kohlenhydrate bei Schimmelpilzen als Folge der Wirkung freier Säure. (Ber. D. Bot. Ges. XXXIV, 1916, p. 786—796.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXVII, 1918, p. 23—24.

824. **Bodnár, J.** Biochemische Untersuchungen über die Rübenschwanzfäule. (Kisérlet. Közlem. XVIII, 1915, p. 73—83.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXV, 1917, p. 28.

825. **Bodnár, J.** Biochemische Untersuchung der Rübenschwanzfäule der Zuckerrübe. (Biochem. Zeitschr. LXIX, 1915, p. 245 bis 256.) — Es wurde untersucht: Wassergehalt, Acidität, Rohzucker, Invertzucker, Invertase und Asche.

826. **Bodnár, J.** Beiträge zur biochemischen Kenntnis der Rübenschwanzfäule der Zuckerrübe. (Zeitschr. Pflanzenkrankh. XXV, 1915, p. 321—325.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXI, 1916, p. 407—408.

827. **Bokorny, Th.** Einige Versuche über das Fett in der Bierhefe (meist Brauereihefe). (Biochem. Zeitschr. LXXV, 1916, p. 346 bis 375.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXIV, 1917, p. 251—252.

828. **Bokorny, Th.** Emulsin und Myrosin in der Münchener Brauereipresshefe (zum Teil auch in der Getreidepresshefe). (Biochem. Zeitschr. LXXV, 1916, p. 375—416.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXIV, 1917, p. 252.

829. **Bonnamour.** Les propriétés vénéneuses du *Veratrum album*. (Ann. Soc. Linn. Lyon LXI, 1915, p. 51—58.)

830. **Bosshard, G. A.** Beiträge zur Kenntnis der Samen der Rosskastanie und der in diesen Samen enthaltenen Saponinsubstanzen. (Promotionsarbeit eidgen. techn. Hochsch. Zürich 1916, 100 pp.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXVII, 1918, p. 332.

831. **Brandl, J.** Über die wirksame Substanz von *Baccharis coridifolia* (Mio-Mio). (V. M.) (Archiv. d. Pharm. CCLIII, 1915, p. 195.) — Der petrolätherische Auszug der getrockneten Pflanze lieferte giftiges, gelbgrünes Baccharisöl, eine ungiftige kristallinische Verbindung $C_{20}H_{41}OH$ und ein nichtgiftiges gelbgrünes Harz. Der giftige Bestandteil des Öles wird durch Natronlauge zerstört (Einbeck in Centrbl. Biochem. Biophysik XVIII, 1915/16, p. 549).

832. **Brewster, J. F. and Alsberg, C. L.** The nitrogen distribution of some feedstuffs and cereals. (Proc. Soc. Exp. Biol. New York XII, 1915, p. 192.) — Eiweissanalysen. In Tomatensamen und Kafirmais fehlt Histidin. Tryptophan ist nur in geringen Mengen vorhanden. Lysin findet sich in Mais und Baumwollsamen.

833. **Brezina, H.** Über den Nikotingehalt von Tabakfabrikaten im Zusammenhange mit ihrem Stärkegrade. (Fachl. Mitt. österr. Tabakregie 1915, p. 116—120.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXII, 1916, p. 272.

834. **Brill, H. C.** The salicylic acid reaction of beans. (Philippine Journ. Sc., Sect. A, XI, 1916, p. 81—89.)

835. **Brill, H. C.** *Datura alba*. (Philippine Journ. Sci., Sect. A, XI, 1916, p. 257—260.)

836. **Brunnich, J. C. and Jefferis, A. T.** The tannin contents of some Queensland barks. (Queensland Agric. Journ. V, 1916, p. 104 bis 106.)

837. **Bürger, Max.** Ein Beitrag zur Chemie der Tuberkelbazillenfette. (Biochem. Zeitschr. LXXVIII, 1915, p. 155—164.) — Ref. in Centrbl. Biochem. Biophysik XIX, 1918, p. 519.

838. **Cameron, A. T.** The distribution of iodine in plant and animal tissues. (Journ. Biol. Chem. XXIII, 1915, p. 1—39.)

839. **Campanile, Giulia.** Richerche intorno ai nitrati della Sulla (*Hedysarum coronarium*) e di altre Leguminose. (Ann. di Bot. XIV, 1915, p. 49—75.)

840. **Catalano, G.** L'industria dei semi di *Sesamum indicum* DC. (Boll. Giard. Colon. Palermo II, 1915, p. 147—153.)

841. **Cihlar, C.** Die mikrochemischen Untersuchungen über das Vorkommen von Chitin in Pflanzenmembranen. (Mitt. kroat. natw. Ver. Agram 1916.)

842. **Clewer, B., Green, J. B. and Tutin, F.** The constituents of *Gloriosa superba.* (Pharm. Journ. 1915, p. 746.)

843. **Clark, E. D.** Note on the blackening of the leaves of the wild indigo (*Baptisia tinctoria*) and the isolation of a new phenol, baptisol. (Journ. Biol. Chem. XXI, 1915, p. 645—660.)

844. **Clarke, G.** Die organische Phosphorsäure des Weizens. (V. M.) (Journ. Amer. Chem. Soc. CVII, 1915, p. 360.) — Ein aus Weizenextrakt erhaltener amorpher, phytinähnlicher Stoff lieferte bei der Spaltung mittelst 30proz. Schwefelsäure neben Inosit ein Gemisch von Phosphorsäure und organischer Phosphorsäure, deren Strychninsalz Nadeln vom F. 218 bis 219° bildete (Einbeck in Centrbl. Biochem. Biophysik XVIII, 1915, p. 297).

845. **Cohen, N. H.** Over het winnen van Olie uit Tabakzaad. (Meded. XIV Proefstat. u. Vorsteml. Tabak 1915, p. 57—65.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXVII, 1918, p. 31.

846. **Cortesi, F. e Tommasi, G.** L'Henna. Ricerche botaniche e chimiche. (Ann. di Bot. XIV, 1916, p. 1—27, 6 Textfig.)

847. **Crawford, A. C. and Watanabe, W. K.** The occurrence of p-hydroxyphenylethylamine in various mistletoes. (Journ. Biol. Chem. XXIV, 1916, p. 169.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXL, 1919, p. 397.

848. **Culpepper, Charles W., Foster, Arthur C. and Caldwell, Joseph S.** Some effects of the blackrot fungus, *Sphaeropsis malorum*, upon the chemical composition of the apple. (Journ. Agric. Research VII, 1916, p. 17—40.) — „A quantitative analytical comparison of the chemical composition of normal mature Red Astrachan apples with that of similar fruits in two stages of decay as a result of attack by *Sphaeropsis malorum* reveals certain well-marked alterations in composition which proceed at an equal pace with the progress of the disease."

849. **Currie, J. M. and Thom, C.** An oxalic acid producing *Penicillium.* (Journ. Biol. Chem. XXII, 1915, p. 287—293.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXII, 1916, p. 67.

850. **Curtius, T. und Franzen, H.** Über die chemischen Bestandteile grüner Pflanzen. Mitt. 8. Zum Nachweis des Formaldehyds in den Pflanzen. (Sitzber. Akad. Heidelberg 1915, 8 pp.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXI, 1916, p. 608.

851. **Curtius, T. und Franzen, H.** Über die chemischen Bestandteile grüner Pflanzen. 9. Mitt. Über einige nicht flüchtige, im Wasser lösliche Bestandteile der Edelkastanienblätter. (Sitzber. Akad. Heidelberg. Math.-Naturw. Kl., 7. Abh. 1916, 18 pp.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXV, 1917, p. 173.

852. **Cutolo, A.** Composizione chimica del frutto dell'*Anona Cherimolia* Mill. (Boll. Soc. Natur. Napoli, ser. 2, VIII, 1916, p. 129—138.)

853. **Cutolo, A.** Composizione chimica del frutto dell'*Anona Cherimolia* Mill. (Le Staz. sperim. agr. ital. XLVIII, 1915, p. 889—898.)

854. **Damm, O.** Hautreizende Pflanzen. (Prometheus XXVII, 1916, p. 263—266, 3 Fig.)

855. **Dawkins, A. E. and Earl, J. C.** Further on the essential oils of Australian *Myrtaceae*. (Proc. R. Soc. Victoria, N. S. XXVIII, 1915, p. 149—156.)

856. **Davis, W. A.** The estimation of carbohydrates. IV. The supposed precipitation of reducing sugars by basic lead acetate. (Journ. Agric. Sci. VIII, 1916, p. 7—15.)

857. **Demole, V.** La basophilie des jeunes cellules végétales. (Bull. Soc. Bot. Genève, 2me Sér., VIII, 1916, p. 167.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXVIII, 1918, p. 83.

858. **Demoussy, E.** Sur la localisation des acides et des sucres dans les fruits charnus. (C. R. Acad. Sci. Paris CLXI, 1915, p. 443—445.)

859. **Di Maio, C.** Sulla composizione chimica delle foglie autunnali del gelso. (Le Staz. sperim. agr. ital. XLVIII, 1915, p. 899 bis 910.)

860. **Dittrich, G.** Pilzvergiftungen im Jahre 1915. (Ber. D. Bot. Ges. XXXIII, 1915, p. 508—516.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXII, 1916, p. 293—294.

861. **Dittrich, G.** Ein Todesfall nach dem Genuss von *Inocybe frumentacea* (Bull.) Bres. (Ber. D. Bot. Ges. XXXIV, 1916, p. 424—427.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXVII, 1918, p. 357.

862. **Dixon, H. H. and Atkins, W. R. G.** Osmotic pressure in plants. VI. On the composition of the sap in the conducting tracts of trees at different levels and at different seasons of the year. (Sci. Proc. Roy. Dublin Soc. XV, Nr. 6, 1916, p. 51—62.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXV, 1917, p. 313.

863. **Doering, A.** A puntes sobre la composición química de algunas plantas tóxicas ricas en saponinas, de la flora argentina. (Bol. Ac. Nacion. Cienc. Córdoba, Argentina XX, 1915, p. 295—350.)

864. **Dunlop, W. R.** The poisonous forms of *Phaseolus lunatus*. (West Indian Bull. XV, 1915, p. 29—35.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXII, 1916, p. 70—71.

865. **Eckmann, G.** Zur Kenntnis der Inhaltsstoffe in den Gelenken. (Diss. Göttingen 1916, 248 pp., mit 14 Fig.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXVIII, 1918, p. 373—374.

866. **Eder, R.** Über das Chrysarobin des Handels. (Arch. d. Pharm. CCLIII, 1915, p. 1—33.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXIX, 1915, p. 348.

867. **Francis, C. K. and Smith, O. C.** The starches of the grain sorghum. (Bull. Oklahoma agr. Exper. Stat. 110, 1916, 38 pp.)

868. **Fränkel, Sigmund und Rainer, Josef.** Über das Vorkommen von cyklischen Aminosäuren im *Secale cornutum*. (Biochem. Zeitschr. LXXIV, 1916, p. 167—169.) — „Es ist durch diese Befunde der Nachweis erbracht, dass in *Secale cornutum* die cyklischen Aminosäuren, die Vorstufen der wirksamen cyklischen Aminobasen vorkommen, aus denen letztere direkt durch Decarboxylierung entstehen können."

869. **Fünfstück, M. und Braun, R.** Zur Mikrochemie der Droseraceen. (Ber. D. Bot. Ges. XXXIV, 1916, p. 161—168.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXIV, 1917, p. 205.

870. **Gautier, A. et Clausmann, P.** Le fluor dans le règne végétal. (Bull. Soc. chim. France 4, XIX—XX, 1916, p. 140—146.)

871. **Gautier, Armand et Clausmann, Paul.** Le fluor dans le règne végétal. (C. R. Acad. Sci. Paris CLXII, 1916, p. 105—112.)

872. **Gautier, A. et Clausmann, P.** Le fluor dans le règne végétal. (C. R. Acad. Sci. Paris CLXII, 1916, p. 130—132.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXVIII, 1918, p. 268—269.

873. **Gertz, O.** Über die Schutzmittel einiger Pflanzen gegen schmarotzende *Cuscuta*. (Jahrb. wiss. Bot. LVI, 1915, p. 123—154.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXII, 1916, p. 277—279.

874. **Gertz, O.** Laboratorietekniska och mikrokemiska notiser. 1—2. (Bot. Not. 1916, p. 263—272. Mit deutscher Zusammenfassung.) — Die erste Notiz betrifft das blaue Chamillenöl. — Vgl. Ref. in Bot. Centrbl. CXXXV, 1917, p. 209.

875. **Gile, P. L. and Carrero, J. O.** Ash composition of upland rice at various stages of growth. (Journ. Agric. Research V, 1915, p. 357—364.)

876. **Glücksmann, C.** Ein neuer Bestandteil der Chinarinde. (Pharm. Presse Nr. 51, 1916.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXL, 1919, p. 301.

877. **Gola, G.** Sulla presenza, nelle piante, di composti ematoidi di ferro. Nota I. (Rend. Acc. Lincei, cl. Sc., Ser. 5, XXIV, 1915, p. 1239—1243.)

877a. **Gola, G.** Sulla presenza, nelle piante, di composti ematoidi di ferro. Nota II. (Rend. Acc. Lincei, cl. Sc., Ser. 5, XXIV, 1915, p. 289—294.)

878. **Goris, A. und Vischniac, Ch.** Über das Tormentol, ein aus der *Potentilla Tormentilla* Neck. extrahierter Stoff. (C. R. Acad. Sci. Paris CLX, 1915, p. 77.) — Der Ester Tormentol wird dargestellt.

879. **Grafe, V.** Untersuchungen über die Zichorie. (Biochem. Zeitschr. LXVIII, 1915, p. 1—22.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXIX, 1915, p. 124—125.

880. **Griebel, C.** Verwendung der Wurzelstöcke des Adlerfarns. (Zeitschr. f. Unters. Nahrungs- u. Genussm. XXXII, 1916, p. 447.) — Ref. in Centrbl. Biochem. Biophysik XIX, 1917/18, p. 344—345.

881. **Guyot, Henry.** Sur les Appétences chimiques d'un Phycomycète du Salève. (Bull. Soc. Bot. Genève, 2. Sér., VIII, 1916, p. 7.) — Siehe „Pilze". Fedde.

882. **Guyot, Henry.** Un champignon à acide cyanhydrique et à aldéhyde benzoique. (Bull. Soc. Bot. Genève, 2. Sér., VIII, 1916, p. 80 bis 82.) — Siehe „Pilze". Fedde.

883. **Guyot, Henry.** Le *Gentiana lutea* L. et sa fermentation. (Bull. Soc. Bot. Genève, 2. Sér., VIII, 1916, p. 283—318.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXVII, 1918, p. 375.

884. **van der Haar, A. W.** Beiträge zur Chemie der Saponine. (*Polyscias*-Saponine, Krystallin. *α*-Hederin, Guajac- und *Saponaria*-Saponine, Senegin, Digotonin und *Aralia*-Saponine.) (Biochem. Zeitschr. LXXVI, 1916, p. 335—349.)

885. **Haas, A. R.** The acidity of plant cells as shown by natural indicators. (Journ. Biol. Chem. XXVII, 1916, p. 233.) — Verf. fand bei der Untersuchung der Reaktion von Pflanzenzellsäften, die er unter Benutzung ihrer natürlichen Farbe als Indikator vornahm, dass, im Gegensatz zu der üblichen Meinung, der Zellsaft lebender Zellen sei nahezu neutral, sich normale Zellen von deutlich saurer Zellsaftreaktion (pH = 3) finden, dass weiter blaue Blütenfarbe nicht alkalische Reaktion beweist, sondern der entsprechende Zellsaft sauer (pH = 3), neutral (pH = 7) oder mitunter schwach alkalisch (pH = 7—8) sein kann. — Beim Verwelken und Absterben der Zellen kann beträchtlicher Wechsel der Reaktion eintreten (von pH = 3 auf 7). — Verf. benutzte Anthocyanpigmente, deren Natur bekanntlich Willstätter aufgeklärt hat, besonders die der Blütenblätter von Spanischer Wicke, Stiefmütterchen, *Primula obconica* und *chinensis*, blauer Hyacinthe, *Scilla*, Veilchen, *Pelargonium* usw. und liess eine bestimmte Zahl Tropfen des möglichst konzentrierten, durch rasches Macerieren der Blütenblätter mit Wasser oder Alkohol bereiteten Extraktes in Pufferlösungen von genau bestimmter H-Ionenkonzentration einfliessen (pH von 1 bis 12). Die möglichst nahe Identität der resultierenden Farbe mit der ursprünglichen Blütenfarbe bezeichnete die Reaktion des Zellsaftes. — Unregelmässigkeiten ergaben sich, wenn rasch auf die Pigmente wirkende Enzyme mit extrahiert waren, wodurch Entfärbung oder schneller Farbenumschlag eintrat. Mitunter schien auch Umlagerung des Indikators oder Übergang in seine Leukobase stattzufinden. An frischem Material konnte keine Beobachtung gemacht werden, dass eine Zelle zugleich rote und blaue Pigmente enthält (Werner Lipschitz in Centrbl. Biochem. Biophysik XIX, 1917/18, p. 458—459).

886. **Haberlandt, G.** Der Nährwert des Holzes. (Sitzber. Preuss. Akad. Wiss. Berlin 1915, p. 243—257.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXIX, 1915, p. 652—653.

887. **Haberlandt, G.** Leguminosenblätter als Nahrungsmittel. (Die Naturwiss. IV, 1916, p. 361—363.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXVII, 1918, p. 366.

888. **Hägglund, Erik.** Zur Kenntnis der Kohlenhydrate des Fichtenholzes. (Biochem. Zeitschr. LXX, 1915, p. 416.) — Die Kohlenhydrate des Fichtenholzes liefern bei der Hydrolyse hauptsächlich Xylose und Mannose, daneben auch Fructose und Galactose. Glucose konnte nicht nachgewiesen werden. Bei der Hydrolyse des Holzes mit verdünnten Säuren bei höherer Temperatur werden zuerst die Kohlenhydrate in Lösung gebracht. Bei längerer Einwirkung wird auch die Zellulose angegriffen. In diesem Falle konnte Glucose in der Zuckerlösung nachgewiesen werden (Walther Löb in Centrbl. Biochem. Biophysik XVIII, 1915, p. 363).

889. **Hahn, P. D.** Contributions to the chemistry of the soya bean. (S. Afric. Journ. Sc. XII, 1915, p. 124—126.)

890. **Halberkann, F.** Über Pseudocubebin. Vorkommen in *Ocotea usambarensis* Engl. (Arch. d. Pharm. CCLIV, 1916, p. 246—255.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXVII. 1918, p. 364—365.

891. **Hamorak, N.** Beiträge zur Mikrochemie des Spaltöffnungsapparates. (Anz. Akad. Wien LII, 1915, p. 245—246.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXII, 1916, p. 60—61.

892. **Hamorak, N.** Beiträge zur Mikrochemie des Spaltöffnungsapparates. (Sitzber. Akad. Wien, Math.-Naturw. Kl., Abt. I, CXXIV, 1915, p. 447—481.) — An zahlreichen Beispielen (*Philodendron, Anthurium, Polygonum, Sedum, Rheum, Carex* u. a.) wird gezeigt, dass die Schliesszellen des Spaltöffnungsapparates und die benachbarten Zellen regelmässig Gerbstoff, Anthocyan und fettes Öl enthalten. Anthocyan und Gerbstoffe können sich gegenseitig vertreten, sowohl in ihrem Vorkommen, als auch durch Bildung von Anthocyan aus Gerbstoffen. Verf. schliesst aus den Befunden, dass die speziellen Aufgaben des Spaltöffnungsapparates mit einem besonderen Chemismus dieses Apparates verknüpft sind. In welcher Weise die nachgewiesenen Stoffe wirken, bedarf noch der Untersuchung (O. Damm in Centrbl. Biochem. Biophysik XIX, 1917, p. 15).

893. **Hanausek, T. F.** Über die Samen von *Chenopodium album* L. (Zeitschr. Unters. Nahrungs- u. Genussm. XXIX, 1915, p. 17.) — Enthält u. a. Angaben über die chemische Zusammensetzung der Samen.

894. **Hargreaves, George Watson.** Das ätherische Öl von *Cinnamomum Oliveri* (Bail.) oder Brisbane Sassafras. (Journ. Chem. Soc. London 1916, p. 751.) — Ref. in Centrbl. Biochem. Biophysik XIX, 1917/18, p. 381.

895. **Harms, H.** Über Fluoreszenzerscheinungen bei dem Holze der Leguminose *Eysenhardtia amorphoides* H. B. K. (Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenb. LVI, 1914, ersch. 1915, p. 184—197.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXIV, 1917, p. 231.

896. **Harms, H.** Nachträge und Verbesserungen zu meinem Aufsatze über Fluoreszenzerscheinungen. (Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenb. LVII, 1916, p. 191—202.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXIV, 1917, p. 8—9.

897. **Harris, Ch. H. and Thrams, W. D.** The fruit of *Vaccinium corymbosum*. (Chem. News CXIV, 1916, p. 73.)

898. **Häussler, P.** Die chemische Zusammensetzung der Würzelchen der Kakaobohnen (Nachtrag). (Arch. Pharm. CCLIII, 1915, p. 109—110.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXII, 1916, p. 395.

899. **Headden, William P.** Occurrence of manganese in wheat. (Journ. Agric. Research V, 1915, p. 349—355.)

900. **Heiduschka, A. und Wallenreuter, R.** Zur Kenntnis des Öles der Samen von *Strychnos nux vomica*. II. (Arch. d. Pharm. CCLII, 1915, p. 202—213.)

901. **Heikertinger, F.** Die Frage von den natürlichen Pflanzenschutzmitteln gegen Tierfrass und ihre Lösung. (Biol. Centrbl. XXXV, 1915, p. 257—281.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXI, 1916, p. 303.

902. **Hempel, J.** Bidrag til Kundskaben om Succulenternes Fysiologi. (Beiträge zur Kenntnis der Physiologie der Succulenten.) (Diss. Kopenhagen 1916.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXV, 1917, p. 227—228. — Wasserstoffionenkonzentration und Säuremenge der ausgepressten Gewebssäfte von 14 verschiedenen Succulenten werden untersucht.

903. **Henneberg, W.** Über das Volutin (= metachromatische Körperchen) in der Hefezelle. (Centrbl. Bakt., II. Abt., XLV, 1916, p. 50—62.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXII, 1916, p. 280.

904. **Henze, M.** Untersuchungen über den Styrax. I. Nachweis von Coniferenharzsäuren (Abietin- und Pimarsäure). (Ber. D. Chem. Ges. XLIX, 1916, p. 1622.) — Styrax, speziell Styrax liquidus, das pathologische Sekret von *Liquidambar orientalis* M. enthält u. a. auch Abietinsäure und Pimarsäure. Diese beiden Säuren sind bisher nur in Coniferen gefunden worden.

905. **Herter, W.** Rosskastanienmehl. (Der Müller XXXVIII, 1916, p. 314.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXV, 1917, p. 63.

906. **Hesse, O.** Beitrag zur Kenntnis der Flechten und ihrer charakteristischen Bestandteile. (Journ. prakt. Chemie XCII, p. 425 bis 466.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXI, 1916, p. 448

907. **Hesse, O.** Beiträge zur Kenntnis der Flechten und ihrer charakteristischen Bestandteile. 14. Mitt. (Journ. prakt. Chemie N. F. CXIII, 1916, p. 254—270.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXIV, 1917, p. 233.

908. **Hesse, O.** Beitrag zur Kenntnis der Flechten und ihrer charakteristischen Bestandteile. 15. Mitt. (Journ. prakt. Chemie, N. F. XC, 1916, p. 227—270.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXV, 1917, p. 215.

909. **Hesse, O.** Die Verwendung der Flechten als Nahrungs- und Futtermittel. (Leipzig, J. A. Barth, 1916, 19 pp.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXVII, 1918, p. 382—383.

910. **Hesse, P.** Über die Grössenverhältnisse und Inhaltsbestandteile der Haare einiger offizineller Pflanzen. (Diss. Würzburg 1916, 61 pp.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXVIII, 1918, p. 50—51.

911. **Hoagland, D. R. und Lieb, L. L.** The complex carbohydrates and forms of sulphur in marine algae of the pacific coast. (Journ. Biol. Chem. XXIII, 1915, p. 287—297.) — Verff. wiesen in *Macrocystis pyrifera* eine Methylpentose mit den Eigenschaften der Fucose nach. *Iridaea laminarioides* lieferte Galaktose. Beide Algen sowie *Ulva fasciata* enthalten grosse Mengen von Schwefel (Hirsch in Centrbl. Biochem. Biophysik XVIII, 1915/16, p. 738).

912. **Huerre, R.** Sur l'essence de „*Juniperus Oxycedrus*"; sa préparation; ses propriétés physiques. (Journ. de Pharm. Chim. [7], XII, 1915, p. 273.) — Ref. in Centrbl. Biochem. Biophysik XIX, 1917, p. 47—48.

913. **van Itallie, L. und van Toorenburg, J. A.** Bildung der Alkaloide in *Papaver somniferum* L. var. *nigrum* und das aus der Pflanze erhaltene Opium. (Pharm. Weekblad LII, 1915, p. 1601.) — Die Samen von *Papaver somniferum* var. *nigrum* enthalten geringe Mengen Kodein und

Morphin. Dieselben Alkaloide können in den zwei Monate alten Pflanzen nachgewiesen werden. Die unreifen Früchte enthalten neben Kodein und Morphin Narcein. Das aus den Pflanzen gewonnene Opium enthält kein Narkotin, wohl aber Thebain, Narcein, Morphin, Kodein und Papaverin (Einbeck in Centrbl. Biochem. Biophysik XVIII, 1915/16, p. 783).

914. **Jacobson, C. A.** Cicutoxin, der giftige Bestandteil des Wasserschierlings. (Journ. Amer. Chem. Soc. XXXVII, 1915, p. 916 bis 934.) — Cicutoxin ist ein komplexes Pyronderivat. Seine Darstellung, chemisch-physikalischen Eigenschaften und die Vergiftungserscheinungen werden beschrieben.

915. **Johns, C. O. and Brewster, J. F.** Kafirin, an alcohol-soluble protein from kafir, *Andropogon sorghum.* (Journ. Biol. Chem. XXVIII, 1916, p. 59—65.)

915a. **Johns, C. O. and Jones, D. B.** The proteins of the peanut, *Arachis hypogaea.* I. The globulins Arachin and Conarachin. (Journ. Biol. Chem. XXVIII, 1916, p. 77—87.)

916. **Johns, C. O., Geiger and Viehoever.** A saponin from *Yucca radiosa.* (Journ. Biol. Chem. XXIV, 1916, Nr. 3; Proc. Amer. Soc. Biol. Chem. p. XXXIV.) — Das dargestellte Saponin hat die Formel $C_{87}H_{58}O_{20}$. Durch Hydrolyse erhält man aus ihm einen Zucker mit den Eigenschaften der Glucose oder Mannose.

917. **Johns, C. O. and Jones, D. Br.** The protein of the jack-bean *Canavalia ensiformis.* (Journ. Biol. Chem. XXIV, 1916, Nr. 3; Proc. Amer. Soc. Biol. Chem. p. XXXIII.) — Das isolierte Globulin ergab in der Analyse C 52,36, H 6,90, N 16,29, O_2 24,05 %.

918. **Karrer, P.** Über die Brechwurzelalkaloide. (Ber. D. Chem. Ges. XL, 1916, p. 2057—2079.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXV, 1917, p. 140.

919. **Kerbosch, M.** Sur la présence de l'aldéhyde acétique et de l'acide prussique dans le latex d'*Hevea brasiliensis* Müll. Arg. (Rec. Trav. chim. Pays-Bas et Belgique XXXIV, 1915, p. 235—238.)

920. **Killani, H.** Über Digitalis-Glykoside. (Arch. Pharm. CCLIV, 1916, p. 255—295.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXVIII, 1918, p. 107—108.

921. **Killiani, H.** Über *Digitalis*-Samenglykoside und deren Spaltungsprodukte. (Ber. D. Chem. Ges. XLIX, 1916, p. 701—721.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXIV, 1917, p. 74—75.

922. **Klein, G.** Zur Chemie der Zellhaut der Cyanophyceen. (Anz. Akad. Wien LII, 1915, p. 246.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXII, 1916, p. 29—30.

923. **Klein, G.** Zur Chemie der Zellhaut der Cyanophyceen. (Sitzber. Akad. Wien, Math.-Naturw. Kl., Abt. I, CXXIV, 1915, p. 529—545.) — In der Zellhaut liess sich regelmässig Cellulose, dagegen kein Chitin nachweisen. Ausserdem wurden häufig Pektinstoffe und teilweise auch Pentosane nachgewiesen.

924. **Knight, N.** Barium in tobacco and other plants. (Proc. Jowa Ac. Sci. XXIII, 1916, p. 26—29.)

925. **Kobert, R.** Über zwei süssschmeckende Drogen. (Ber. D. Pharm. Ges. XXV, 1915, p. 162.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXIX, 1915, p. 317—318.

926. **Kunz-Krause, H.** Über die Mineralbestandteile der *Datura Stramonium* L. und ihre aus dem Extrakt abtrennbaren Verbindungsformen. (Arch. d. Pharm. CCLIV, 1916, p. 510—520.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXV, 1917, p. 140—141.

927. **Kylin, H.** Untersuchungen über die Biochemie der Meeresalgen. (Zeitschr. physiol. Chemie XCIV, 1915, p. 337—425.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXI, 1916, p. 261.

928. **Kylin, H.** Über die Blasenzellen einiger Florideen und ihre Beziehung zur Abspaltung von Jod. (Ark. f. Bot. XIV, 1915, p. 1—13.) — Legt man ein Thallusstück von der Rotalge *Bonnemaisonia asparagoides* in Stärkeflüssigkeit, so platzen die stark lichtbrechenden, schön blau irisierenden Blasenzellen, und die Stärke färbt sich blau. Die Zellen enthalten also Jod. Das Jod findet sich in einer labilen Verbindung, die beim Absterben des Protoplasmas sofort zerfällt. Die Pflanze scheint einen bedeutenden Vorrat an Jod zu besitzen. Eiweiss konnte in den Blasen nicht nachgewiesen werden. Ähnlich liegen die Verhältnisse bei *Trailliella intricata* (O. Damm in Centrbl. Biochem. Biophysik XVIII, 1915/16, p. 738).

929. **Lakon, G.** Der Eiweissgehalt panachierter Blätter, geprüft mittels des makroskopischen Verfahrens von Molisch. (Biochem. Zeitschr. LXXVIII, 1916, p. 145—154.)-— Ref. in Bot. Centrbl. CXXXVII, 1918, p. 378—379.

930. **Lepetit, e Carta Satta C.** La quercetina della scorza del *Pinus Pinaster* Sol. (Rend. Acc. Lincei, ser. 5, XXV, 1916, p. 322—325.)

931. **Lhotak, K.** Pharmakognostische Untersuchungen über *Acokanthera abessinica*. (Věstník V. sjez. čes. přír. 1915, p. 610.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXIX, 1915, p. 429.

932. **Liberi, G., Cusmano, A., Marsiglia, T. und Zay, C.** Der Kupfergehalt der Tomatenfrüchte und -konserven. (Intern. agrar.-techn. Rundschau VII, 1916, p. 400—402.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXVII, 1918, p. 78.

933. **Lindner, G.** Über die Gasbewegung in dikotylen Holzgewächsen und die chemische Zusammensetzung der durchgesogenen Luft in ihrer Abhängigkeit von physikalischen und physiologischen Faktoren. (Beitr. Biol. Pflanzen XIII, 1916, p. 1—95.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXIV, 1917, p. 38—40.

934. **Lindner, P.** Neue Wege zur Fettgewinnung. (Kosmos XIII, 1916, p. 7—10.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXVIII, 1918, p. 185—186.

935. **Lingelsheim, A.** Die Fluoreszenz wässeriger Rindenauszüge von Eschen in ihrer Beziehung zur Verwandtschaft der Arten. (Ber. D. Bot. Ges. XXXIV, 1916, p. 665—673.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXV, 1917, p. 342.

936. **Lippmann, E. O. v.** Zum Vorkommen von Äpfelsäure im Zuckerahornsafte. (Ber. D. Chem. Ges. XLVIII, 1915, p. 288.)

937. **Lucks, R.** Stroh und Holz als Nahrungsmittel. (Ber. Westpreuss. Bot.-Zool. Ver. XXXVIII, 1916, p. 137—144.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXV, 1917, p. 31.

938. **Lutz, L.** Un double cas d'empoisennement bénin par l'*Hebeloma crustuliniformis* Bull. (Bull. Soc. Mycol. XXXI, 1915, p. 61 bis 62.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXI, 1916, p. 366.

939. **Malpeaux, A.** Die Eigentümlichkeiten der Zuckerrübenblätter und der Zuckergehalt der Rüben. (Intern. agrar.-techn. Rundschau VI, 1915, p. 1426—1431.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXIV, 1917, p. 399.

940. **Marsh, C. D., Clawson, A. B.** and **Marsh, H.** Lupines as poisonous plants. (N. S. Dep. Agric. Bull. Nr. 45, 1916, 44 pp.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXVIII, 1918, p. 223.

941. **Mason, T. G.** Preliminary notes on the carbohydrates of the Musci. (Sc. Proc. Roy. Soc. Dublin XV, 1916, p. 13—28.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXVII, 1918, p. 13—14.

942. **Mason, T. G.** Preliminary notes on the carbohydrates of the Musci. (Notes Bot. School. Trin. Coll. Dublin Nr. 6. vol. II, 1916, p. 319—334.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXII, 1916, p. 541.

943. **Matsui, H.** On the relation between the chemical constituents of „Asakusanori" (*Porphyra laciniata*) and its quality. (Journ. Coll. Agr. Imp. Tokyo V, 4, 1916, p. 391—393.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXV, 1917, p. 237.

944. **Matsui, H.** Chemical studies in some marine algae, chief material of „Kanten". (Journ. Coll. Agr. Imp. Univ. Tokyo V, 4, 1916, p. 413—417.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXV, 1917, p. 236—237.

945. **Mazé, P.** Détermination des éléments minéraux rares nécessaires au développement du mais. (C. R. Acad. Sci. Paris CLX, 1915, p. 211—214.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXVII, 1918, p. 83.

946. **Mc Hargue, J. H.** On the occurrence and significance of mangan in the husk of various seeds. (Journ. Amer. Chem. Soc. XXXVI, 1914, p. 2532.)

947. **Mc Millan, H. F.** Der Anbau des Melonenbaumes und die Papainproduktion. (Int. agrar.-techn. Rundschau VI, 1915, p. 1164 bis 1165.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXIV, 1917, p. 111.

948. **Mc Nair, J. B.** The poisonous principle of poison oak (*Rhus diversiloba* T. and G.). (Chem. News CXIV, 1916, p. 185—186.)

949. **Mc Nair, J. B.** Der giftige Bestandteil des Giftsumachs (*Rhus diversiloba* T. u. G.). (Journ. Amer. Chem. Soc. XXXVIII, 1916, p. 1417.) — Ref. in Centrbl. Biochem. Biophysik XIX, 1918, p. 608.

950. **Meisenheimer, Jacob.** Die stickstoffhaltigen Bestandteile der Hefe. (Wochenschr. f. Brauereiw. XXXII, 1915, p. 325—326.) — Bei Gegenwart von Toluol unterwarf Verf. eine obergärige und eine untergärige Hefe der Autolyse und bestimmte die dabei auftretenden Spaltprodukte. Von Monoaminosäuren konnten nachgewiesen werden Glykokoll, Alanin, Valin, Leucin, Prolin, Phenylalanin, Asparaginsäure, Glutaminsäure, Tyrosin, Tryptophan, nicht ganz sicher Serin und Cystin. Glucosamin wurde in reinem Zustande isoliert. Die Tryptophanmenge einer Oberhefe mit 6,6% N und 92,4% Trockensubstanz betrug 0,30%, die einer untergärigen Hefe mit 6,7% N und 83,4% Trockensubstanz betrug 0,34%, der Trockensubstanz. Ein Phytosterin vom Schmelzpunkt 156—157° konnte ebenfalls aus dem Zellrückstand isoliert werden (Brahm in Centrbl. Biochem. Biophysik XVIII, 1915/16, p. 673 bis 674).

951. **Meyer, Arthur.** Die in den Zellen vorkommenden Eiweisskörper sind stets ergastische Stoffe. (Ber. D. Bot. Ges. XXXIII, 1915, p. 373—379.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXI, 1916, p. 386.

952. **Meyer, A.** Die Allinante. Zugleich eine Antwort auf die Darstellung von Guilliermond im 32. Bande dieser Berichte S. 282. (Ber. D. Bot. Ges. XXXIV, 1916, p. 168—173.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXIV, 1917, p. 114—115.

953. **Miyake, K.** On the nature of the sugars found in the tubars of sweet potatoes. (Journ. Biol. Chem. XXI, 1915, p. 503—506.)

954. **Miyake, K.** On the nuclein bases found in the shoots of *Aralia cordata*. (Journ. Biol. Chem. XXI, 1915, p. 507—509.) — In den Schösslingen wurde Guanin und Xanthin, dagegen kein Adenin und Hypoxanthin aufgefunden.

955. **Miyake, K.** On the presence of choline in the shoots of *Aralia cordata*. (Journ. Biol. Chem. XXI, 1915, p. 661.) — In den Keimlingen wurde Cholin nachgewiesen.

956. **Mohorcic, H.** Die Zusammensetzung der Früchte von *Arbutus Unedo* L. (Arch. f. Hyg. LXXXVI, 1916, p. 248—253.)

957. **Molisch, H.** Beiträge zur Mikrochemie der Pflanze. Nr. 1: Über einen leicht kristallisierenden Gerbstoff in *Dionaea muscipula*. (Ber. D. Bot. Ges. XXXIII, 1915, p. 447—451, mit 3 Textfig.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXI, 1916, p. 334.

958. **Molisch, H.** Beiträge zur Mikrochemie der Pflanze. Nr. 2: Über orangefarbige Hydathoden von *Ficus javanica*. (Ber. D. Bot. Ges. XXXIV, 1916, p. 66—69.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXII, 1916, p. 255.

959. **Molisch, H.** Beiträge zur Mikrochemie der Pflanze. Nr. 3: Über den braunen Farbstoff „goldgelber" Weinbeeren. (Ber. D. Bot. Ges. XXXIV, 1916, p. 69—72.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXII, 1916, p. 255.

960. **Molisch, H.** Beiträge zur Mikrochemie der Pflanze. Nr. 4: Über organische Kalkkugeln und über Kieselkörper bei *Capparis*. (Ber. D. Bot. Ges. XXXIV, 1916, p. 154—160.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXII, 1916, p. 255—256.

961. **Molisch, H.** Beiträge zur Mikrochemie der Pflanze. Nr. 5: Über den Nachweis von gelösten Kalkverbindungen mit Soda. (Ber. D. Bot. Ges. XXXIV, 1916, p. 288—295.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXII, 1916, p. 590—591.

962. **Molisch, H.** Beiträge zur Mikrochemie der Pflanze. Nr. 6: Über den Nachweis von Kalk mit Kalilauge oder einem Gemisch von Kalilauge und kohlensaurem Kali. (Ber. D. Bot. Ges. XXXIV, 1916, p. 357—363.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXII, 1916, p. 591.

963. **Molisch, H.** Beiträge zur Mikrochemie der Pflanze. Nr. 7. Über das Serratulin. (Ber. D. Bot. Ges. XXXIV, 1916, p. 554 bis 559.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXVII, 1918, p. 102—103.

964. **Molliard, M.** Nouvelles recherches sur les caractères chimiques et histologiques du radis cultivé en présence de sucres. (Rev. gén. Bot. XXVII, 1915, p. 161—168, 2 Taf.)

965. **Moreschi, A.** Di alcuni componenti acidi del melasso da barbabietole. (Ricerche Labor. Chim. agr. Milano V, 1915, p. 1—4.)

966. **Müller, H.** Das Vorkommen von Flavon als das Mehl der Primeln. (Journ. Chem. Soc. CVII, 1915, p. 872.) — Die mehlartige Sekretion der Blätter, Blütenstiele und Samenkapseln verschiedener *Primula*-Arten besteht aus fast reinem Flavon, das durch charakteristische Reaktionen nachgewiesen werden konnte. So entsteht durch die Einwirkung von methylalkoholischem Barythydrat o-Oxydibenzoylmethan. Kochen mit Essigsäureanhydrid liefert die Monoacetylverbindung (Einbeck in Centrbl. Biochem. Biophysik XVIII, 1915/16, p. 480).

967. **Munerati, O., Mezzadroli, G. e Zapparoli, T. V.** L'influenza della sfogliatura sul tenore zuccherino in barbabietole singolarmente considerate. (Le Staz. sperim. agr. ital. XLVIII, 1915, p. 743 bis 771.)

968. **Munerati, O., Mezzadroli, G. e Zapparoli, T. V.** Le variazioni del contenuto in zucchero in barbabietole singolarmente considerate, in rapporto al problema della selezione in Italia. (Le staz. sperim. agr. ital. XLVIII, 1915, p. 605—637.)

969. **Nakamoto, S.** On the succinic acid formed by Saké Yeast. (Journ. Coll. Agr. Imp. Univ. Tokyo V, 1915, p. 287—290.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXII, 1916, p. 383.

970. **Neger, F. W.** Ernährungsfragen der Kriegszeit. („Aus der Natur", Zeitschr. f. d. naturw. u. erdkundl. Unterr. XII, 1915/16, p. 337 bis 346.) — Auszug aus einem Vortrag, behandelt werden: Stärke und andere hochmolekulare Kohlenhydrate; Eiweiss, Eiweisshefe, Trockenhefe, Fett.

971. **Neuberg, C.** Einiges über Hefeneiweiss. (Wochenschr. f. Brauereiw. 1915, Nr. 38.) — Autorreferat in Centrbl. Biochem. Biophysik XVIII, 1915/16, p. 715—716.

972. **Oden, S.** Zur Frage der Acidität der Zellmembranen. (Ber. D. Bot. Ges. XXXIV, 1916, p. 648—660.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXVII, 1918, p. 403.

973. **Oesterle, O. A.** Über einen Begleiter des Lapachols im Greenheartholz. (Arch. d. Pharm. CCLIV, 1916, p. 346—348.)

974. **Oetken, W.** Studien über die Variations- und Korrelationsverhältnisse von Gewicht und Zuckergehalt bei *Beta*-Rüben, insbesondere bei der Zuckerrübe. I. Teil. (Landw. Jahrb. XLIX, 1916, p. 1—103.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXIV, 1917, p. 22.

975. **Oetken, W.** Studien über die Variations- und Korrelationsverhältnisse von Gewicht und Zuckergehalt bei *Beta*-Rüben, insbesondere der Zuckerrübe. II. (Zeitschr. Pflanzenzücht. III, 1915, p. 265—333.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXII, 1916, p. 25—26.

976. **Okuda, Y. and Eto, P.** On the form of iodine in marine algae. (Journ. Coll. Agr. Imp. Univ. Tokyo V, 4, 1916, p. 341—353.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXV, 1917, p. 251.

977. **Okuda, Y. and Nakayama, S.** On the quality of „Asakusanori". (Journ. Coll. Agr. Imp. Univ. Tokyo V, 4, 1916, p. 339—340.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXV, 1917, p. 239.

978. **Osborn, F. G. B.** A note on the occurrence and method of formation of the resin (Yacca gum) in *Xanthorrhoea quadrangulata*. (Trans. a. Proc. R. Soc. S. Austr. XL, 1916, p. 1—8, pl. I—III u. 3 Fig.) —

Es handelt sich um eine intrazellulare Sekretion hauptsächlich der äusseren Rindenzellen des Stengels. Da das Harz ausfliesst und in einer klebrigen Masse Stengel und Blattscheiden umgibt, kann es nur durch Zerstörung der ganzen Pflanze gewonnen werden. Fedde.

979. **Ostenberg, Zeno.** Further studies on the occurrence of para-hydroxyphenyl-ethylamine in mistletoes. (Proc. Soc. Exp. Biol. New York XII, 1915, p. 174.) — In *Viscum album* wird p-Hydroxyphenyl-Äthylamin nachgewiesen. Dieses wurde schon früher vom Verf. in *Phoradendron flavescens* ermittelt.

980. **Palazzo, F. C. e Ogier, G.** L'utilizzazione del Lentisco. Nota I. Sull'olio grasso dei frutti. (Atti R. Istit. Super. Forest. I, 1916, p. 63—79.)

981. **Pannain, E.** La composizione chimica della pianta del Tabacco nei diversi periodi della vita vegetativa. (Le staz. sperim. agr. ital. XLVIII, 1915, p. 18—43.)

982. **Paris, G.** Studi e ricerche sulla biochimica dei Tabacchi. Nota I. Esame critico sui metodi di determinazione delle sostanze azotate nelle foglie di tabacco. (Le staz. sperim. agr. ital. XLIX, 1916, p. 405—424.)

983. **Petrie, J. M. and Chapman, H. G.** The distribution of nitrogen in the seeds of *Acacia pycnantha*. (Rep. 48th Meet. British Assoc Adv. Sc. Australia 1914, London 1915, p. 666—667.)

984. **Petrie, J. M.** The chemical investigation of some poisonous plants in the N. O. *Solanaceae*. Part II. *Nicotiana suaveolens* and the identification of its alcaloid. (Proc. Linn. Soc. New South Wales, Part I, 1916, p. 148—151.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXIV, 1917, p. 299.

985. **Petrie, J.** The chemical investigation of some poisonous plants in the N. O. *Solanaceae*. Part III. The occurrence of norhyoscyamine in *Solandra longiflora*. (Proc. Linn. Soc. N. S. Wales XLI, 1916, p. 815—822.)

986. **Polonovski, Max,** z. T. mit **Nitzberg, Charles.** Études sur les alcaloïdes de la fève de calabar. I. Esérine. II. La génésérine, nouvel alcaloide de la fève. (Bull. Soc. Chim. France XVII, 1915, p. 235—256.) — Ref. in Centrbl. Biochem. Biophysik XVIII, 1915/16, p. 684.

987. **Polonovski, M. et Nitzberg, Ch.** Étude sur les alcaloïdes de la fève de Calabar. III. Action de SO_2 sur l'ésérine, la génésérine et leurs dérivés. (Bull. Soc. Chim. France 4, XVII—XVIII, 1915, p. 290—297.)

988. **Polonovski, M. et Nitzberg, C.** Étude sur les alcaloïdes de la fève de Calabar. IV. (Bull. Soc. Chim. France 4, XIX—XX, 1916, p. 27—37.)

989. **Polonovski, M. et Nitzberg, Ch.** Étude sur les alcaloïdes de la fève de Calabar. V. (Bull. Soc. Chim. France 4, XIX—XX, 1916, p. 46—49.)

990. **Pontio, M.** Sur l'analyse des textiles. (C. R. Acad. Sci. Paris CLXII, 1916, p. 81—83.)

991. **Popoff, M. und Konsuloff, S.** Serobiologische Untersuchungen über pflanzliche Öle (Präzipitinreaktion). (V. M.)

(Centrbl. Bakt., II. Abt., XLIV, 1915, p. 658—659.) — Ref. in Bot. Centrbl CXXXV, 1917, p. 244.

992. **Prescher, J.** Unterscheidung tierischer und pflanzlicher Fette und Öle nach den neueren Forschungsergebnissen. (Zeitschr. f. Unters. Nahrungs- u. Genussm. XXXII. 1916. p. 553.) —Ref. in Centrbl. Biochem. Biophysik XIX. 1917/18. p. 322.

993. **Price, W. A.** Starch in apple-trees. (Ohio Journ. Sc. XVI. 1916. p. 356—395.)

994. **Pritchard, Frederick J.** Correlations between morphological characters and the saccharine content of sugar beets. (Amer. Journ. of Bot. III. 1916. p. 361—376. mit 8 Fig.)

995. **Rammstedt, Otto.** Der Matte- oder Paranatee. (Pharm. Zentralhalle LVI, 1915, p. 29.) — Enthält Angaben über den Inhalt der Blätter von *Ilex paraguayensis*.

996. **Rasmussen, H.** Beiträge zur Kenntnis der Alkaloidbildung in den Pflanzen. I. Mitt. Orientierende Untersuchungen über den Protein- und Nikotingehalt der Tabakspflanze während des Wachstums. (Biochem. Zeitschr. LXIX, 1915. p. 460—466.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXVIII, 1918. p. 199—200.

997. **Reichert, Edward Tyson.** The specificity of proteins and carbohydrates in relation to genera, species and varieties. (Amer. Journ. of Bot. III, 1916. p. 91—98.)

998. **Robinson, R. and Smith, H. G.** A note on the phenols occurring in some *Eucalyptus* oils. (Journ. and Proc. R. Soc. N. S. Wales XLVIII, 1915, p. 518—519.)

999. **Rogers, C.** The fruit of *Smilax rotundifolia*. (Chem. News CXIV. 1916. p. 172.)

1000. **Röhmann, F.** Die Chemie der Cerealien in Beziehung zur Physiologie und Pathologie. (Samml. Chem. u. Chem.-Techn. Vortr. XXII, 1916, p. 1—28.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXVII, 1918, p. 29—30.

1001. **Rosenberg, E.** Über einige Bestandteile der Edelkastanienblätter. (Karlsruhe 1915, 8°, 52 pp., 1 Fig.)

1002. **Ross, W.** Der Ursprung des bei der Hydrolyse von *Boletus edulis* erhaltenen Glucosamins. (Biochem. Journ. IX, 1916. p. 313.) — Glucosamin entsteht bei der Hydrolyse von *Boletus edulis* mittels Salzsäure, aber nicht mittels Schwefelsäure. Verf. nimmt infolgedessen an, dass es aus einem Glucoprotein entsteht und nicht als Glucosaminglucosid in den Pilzen präformiert ist.

1003. **Rubner, Max.** I—III. Untersuchungen über die Zusammensetzung einiger Wurzelgewächse, Blattgemüse, Obstarten. IV. Über die Verdaulichkeit der Zellmembranen des Spinates. V. Über die Verdaulichkeit der Zellmembranen der gelben Rübe. VI. Die Verdaulichkeit der Haselnusskerne. VII. Versuche über die Verdaulichkeit der Haselnussschalen. VIII. Die Zusammensetzung der Steinpilze und ihre Verdaulichkeit. (Arch. [Anat.] Physiol. 1915, p. 193, 219, 240, 257, 265, 272, 281, 286.) — Ref. in Centrbl. Biochem. Biophysik XIX, 1917, p. 67—68.

1004. **Rubner, Max.** I. Nachtrag zu den Untersuchungen über Obst. II. Die Verdaulichkeit des durch Säuren aufgeschlossenen Holzmehles von Coniferen. III. Die Verdaulichkeit von Weizenbrot. IV. Die Verdaulichkeit des Spelzmehls beim Hunde. V. **Rubner und Kohlrausch.** Die Verdaulichkeit des Spelzmehls beim Menschen. VI. **Rubner.** Über die Zusammensetzung und Verdaulichkeit der Keime einiger Zerealien. VII. Die Verdaulichkeit von Spinat beim Säugling. VIII. Darstellung verwertbarer Nährstoffe in trockener Form aus Gemüsen. IX. Weitere Beiträge zur Zusammensetzung der Gemüse. X. Die Verdaulichkeit reiner Zellulose beim Hund. XI. **Rubner und Thomas.** Die Verdaulichkeit des Roggens bei verschiedener Vermahlung. XII. **Rubner.** Die Verdaulichkeit der Mohrrüben beim Menschen. XIII. Die Verdaulichkeit des Wirsingkohls. XIV. Die Verdaulichkeit der Kohlrüben beim Menschen. XV. Die Verdaulichkeit der Erdbeeren und der Äpfel beim Menschen. (Arch. [Anat. u.] Physiol. 1916. p. 37—159. 165—255.) — Ref. in Centrbl. Biochem. Biophysik XIX, 1917/18, p. 239—342.

1005. **Ruhland, W.** Untersuchungen über die Hautdrüsen der Plumbaginaceen. (Jahrb. wiss. Bot. LV, 1915, p. 407—498.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXI, 1916, p. 225—226.

1006. **Safford, W. E.** An aztec narcotic. (Journ. of Heredity V, 1915, p. 291—311.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXI, 1916, p. 15—16.

1007. **Safford, W. E.** *Lignum nephriticum* — its history and an account of the remarkable fluorescence of its infusion. (Smithsonian Report 1915, p. 271—298, Fig. 1—6, Taf. 1—7, 1916. — Publ. Nr. 2391, Smithsonian Inst.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXVII, 1918, p. 14.

1008. **Saillard, E.** Dosage du saccharose dans les betteraves avant subi le gel et le dégel. (C. R. Acad. Sci. Paris CLX, 1915, p. 360 bis 363.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXVII, 1918, p. 83—84.

1009. **Sajfert, S.** Über den Einfluss von Mangan auf das Wachstum der Kartoffeln und auf die Zusammensetzung ihrer Asche. (Věstník V. sjez. čes. přír. 1915, p. 411. Böhmisch.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXIX, 1915, p. 376—377.

1010. **Saller.** Der Seetang als Industrierohstoff. (Prometheus XXVII, 1916, p. 726—727.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXV, 1917, p. 180.

1011. **Sartory.** Empoisonnement par *Entoloma lividum* Fr. Syndrome entolomien. (Assoc. Franç. Av. Sci. Congrès du Havre 1914, Paris 1915, p. 884—886.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXI, 1916, p. 442.

1012. **Sartory, A.** Vergiftungen durch *Entoloma lividum* Fr. (Bull. Sci. pharm. 1915, p. 68.) — Ref. in Centrbl. Biochem. Biophysik XIX, 1917, p. 47.

1013. **Schinzinger.** Holzmehl und Volksernährung. (Allg. Forst- u. Jagdztg. XCI, 1915, p. 190—192.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXII, 1916, p. 192.

1014. **Schmidt, J.** On the amount of lupulin in plants raised by crossing. (C. R. Trav. Labor. Carlsberg XI, 1915, p. 165.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXI, 1916, p. 357—358.

1015. **Schmidt, J.** On the aroma of hops. (Medd. f. Carlsberg Labor. Kopenhagen XI, 1915. p. 149.)

1016. **Schmidt, J.** Investigations on hops. VI. On the amount of lupulin in plants raised by crossing. VII. The employment of artificial light in titration of the resins in hops. (C. R. Labor. Carlsberg XI, 1915, p. 166—187.) — Ref. in Centrbl. Biochem. Biophysik XVIII, 1915/16, p. 690.

1017. **Schorger, A. W. und Smith, D. F.** Das Galakton von *Larix occidentalis*. (Journ. Ind. and Engin. Chem. VIII, 1916, p. 494.) — Ref. in Centrbl. Biochem. Biophysik XIX, 1918, p. 806.

1018. **Schotz, M. und Koch, O.** Die Alkaloide der Pareirawurzel. (Arch. d. Pharm. CCLII, 1915, p. 513—536.) — Die *Radix Pareira* enthält wenigstens 4 Alkaloide: Bebeerin, Isobebeerin, β-Bebeerin und Chondrodin. Für die drei Isomeren Bebeerin, Isobebeerin und β-Bebeerin gilt die Formel $C_{18}H_{21}NO_3$, nach den bisherigen Forschungen aufgelöst zu $C_{16}H_{14}O(OH)(OCH_3)(N \cdot CH_3)$. Wegen des weiteren, im wesentlichen chemischen Inhalts siehe das Original.

1019. **Schreiber, E.** Über hautreizende Hölzer. (Diss. Jena 1915, 63 pp.) — Ref. in Centrbl. Biochem. Biophysik XVIII. 1915/16, p. 680.

1020. **Schreiner, Oswald and Skinner, J. J.** Specific action of organic compounds in modifying plant characteristics: Methylglycocoll versus Glycocoll. (Bot. Gaz. LIX, 1915, p. 445—463, mit 4 Fig.)

1021. **Schryver, Samuel Barnett and Haynes, Dorothy.** The pectic substances of plants. (Biochem. Journ. X, 1916, p. 539—547.) — Durch Extraktion des nach dem Auspressen des Saftes zurückbleibenden Rückstandes mit einer warmen 0,5proz. Ammoniumoxalatlösung erhält man einen Stoff von saurem Charakter, der in Wasser löslich ist und den Verff. als Pektinogen bezeichnen. In alkalischer Lösung und bei Zimmertemperatur verwandelt sich dieser Stoff in eine Substanz von ebenfalls saurem Charakter, die aus der alkalischen Lösung durch Säuren in Form eines in Wasser unlöslichen Gels ausgefällt wird. Diese Substanz wird von den Verff. Pektin genannt. Das Pektin unterscheidet sich vom Pektinogen durch seine Wasserunlöslichkeit und dadurch, dass die Lösung seines Natriumsalzes mit Calciumchlorid einen gelatinösen Niederschlag bildet. — Die Analyse der aus verschiedenen Pflanzen (Rübe, Erdbeere, Rhabarber und Äpfel) dargestellten Pektine stimmt recht gut mit der Formel $C_{17}H_{24}O_{16}$ überein. Nur für das Apfelpektin ist die Zahl der Kohlenstoffatome etwas niedriger. — Bei der Destillation mit Salzsäure liefert Pektinogen Furfurol in so grosser Menge, dass man annehmen muss, dass in einem jeden Komplex von 17 Kohlenstoffatomen eine Pentosegruppe enthalten ist (Ref. in Centrbl. Biochem. Biophysik XIX, 1918, p. 612).

1022. **Schulze, H. und Liebner, A.** Über das Pyraconitin und Pyraconin, ein Beitrag zur Kenntnis der *Aconitum*-Alkaloide. (Arch. d. Pharm. CCLIV, 1916, p. 567.) — Ref. in Centrbl. Biochem. Biophysik XIX, 1918, p. 811.

1023. **Schwalbe, G.** Über das Harz der Kiefer. (Zeitschr. Forst- u. Jagdw. XLVII, 1915, p. 92—103.) — Ref. in Bot Centrbl. CXXIX, 1915, p. 268.

1024. **Scurti, F.** und **Tommasi, G.** Über die Suberogensäuren. (Gazz. chim. ital. XLVI. 1916, p. 159–168.) — Verff. weisen nach, dass die im Kork vorkommenden Säuren Phellonsäure, Suberinsäure und Phloionsäure Oxydationsprodukte fetter Säuren darstellen, und zwar ist die Phellonsäure identisch mit α-Oxybehensäure, die Suberinsäure mit Ricinolsäure und die Phloionsäure ist eine Tricarbonsäure der Fettreihe mit 25 C-Atomen (Thiele in Centrbl. Biochem. Biophysik XIX, 1918, p. 810).

1025. **Senft, E.** Beitrag zur Anatomie und zum Chemismus der Flechte *Chrysothrix Nolitangere* Mont. (Ber. D. Bot. Ges. XXXIV, 1916, p. 592–600.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXVII, 1918, p. 107–108.

1026. **Senft, E.** Anatomie und Chemismus von *Chrysothrix Nolitangere* Mont. (Věstník V. sjez. čes. přír. 1915, p. 347. Böhmisch.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXIX, 1915, p. 387.

1027. **Sernagiotto, E.** e **Paoli, G.** Ricerche chimiche sulla costituzione delle galle della *Quercus Ilex* prodotte dalla *Dryomyia Lichtensteinii* (Löw.). (Ann. di Bot. I. 1916, p. 292–296.)

1028. **Shedd, O. M.** Variations in mineral composition of sap, leaves and stems of the wild grape vine and sugar maple tree. (Journ. Agric. Research V. 1915, p. 529–542.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXVII, 1918, p. 37–38.

1029. **Smith, H. G.** On the essential oil of *Eucalyptus Smithii*, from various forms of growth. (Journ. and Proc. R. Soc. N. S. Wales XLIX, 1915, p. 158–168, 11 Taf.)

1030. **Smith, H. G.** On the butyl ester of butyric acid occurring in some *Eucalyptus* oils. (Journ. and Proc. R. Soc. N. S. Wales XLVIII, 1915, p. 464–468.)

1031. **Smith, H. G.** On the essential oil from the bark of *Eucalyptus Macarthuri*. (Journ. Roy. Soc. New South Wales L, 1916, p. 177 bis 180.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXVIII, 1918, p. 304.

1032. **Stead, A.** „Loog as"; or, the ash of the alkali bush. (S. African Journ. Sc. XII, 1916, p. 540–542.)

1033. **Stein, Franziska.** Über Ölkörper bei Oenotheraceen. (Österr. Bot. Zeitschr. LXV, 1915, p. 43–49.) — Bei *Ludwigia alternifolia* und anderen Oenotheraceen finden sich Ölkugeln in Blatt- und Stengelepidermis. Die in Melastomaceen und Hippuridaceen gefundenen weichen in manchem von den Ölkugeln der Oenotheraceen ab.

1034. **Straub, Walther.** Die Mengen der wirksamen Bestandteile in *Digitalis*-Samen und *Digitalis*-Blatt. (Arch. f. exp. Path. LXXX, 1916, p. 52.) — Ref. in Centrbl. Biochem. Biophysik XIX, 1918, p. 604.

1035. **Street, J. P.** and **Bailey, E. M.** The carbohydrates and the enzymes of the soy bean. (Chem. News CXIV, 1916, p. 81–82.)

1036. **Street, J. P.** und **Bailey, E. M.** Die Kohlenhydrate und Enzyme der Sojabohne. (Journ. Ind. and Engin. Chem. VII, 1915, p. 853.) — Die Verff. fanden in der Sojabohne 4,51% Gesamtzucker, 0,50% Stärke, 3,14% Dextrin, 4,94% Pentosan, 4,86% Galaktan, 3,29% Cellulose 1,44% organische Säuren und 8,60% Wachs. Neben den bereits früher aufgefundenen Enzymen Urease, Amylase und einem glucosidspaltenden Enzym wurden eine Protease peptoklastischer Art, Peroxydase und Lipase nachgewiesen (Einbeck in Centrbl. Biochem. Biophysik XVIII, 1915/16, p. 671).

1037. **Takahashi, T.** On the detection of methylalcohol in alcoholic beverages. (Journ. Coll. Agr. Imp. Univ. Tokyo V, 1915, p. 301 bis 303.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXII, 1916, p. 397.

1038. **Tanret, Ch.** Über die Vielheit der Stärke. (Bull. Soc. Chim. France [IV], XVII, 1915, p. 83—97.) — Ref. in Centrbl. Biochem. Biophysik XVIII, 1915, p. 364.

1039. **Thompson, Alice R.** Organic phosphoric acid of rice. (Journ. Agric. Research III, 1914/15, p. 425—430.)

1040. **Tobler, F.** Flechten als Nähr- und Futtermittel. (Die Naturwiss. III, 1915, p. 365.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXI, 1916, p. 321.

1041. **Tommasi, G., Marogna, G. e Sica, V.** Sulla composizione dei grani italiani. (Ann. R. Staz. Chim.-agr. sper. Roma, ser. 2, VIII, 1916, p. 45—74.)

1042. **Trnka, R. und Mysik, B.** Über den Einfluss der Elektrizität auf die chemische Beschaffenheit der Pflanzen. (Věstník V. sjez. čes. přír. 1915, p. 409. Böhmisch.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXIX, 1915, p. 378.

1043. **Tsakalotos, D. E.** Sur la gemme (térébenthine) et l'essence de térébenthine du pin d'Alep de l'Attique. (Journ. Pharm. Chim. [7], XI, 1915, p. 70—72.)

1044. **Tschirch, A. und Schklowsky, H.** Studien über die Macis. (Arch. d. Pharm. CCLIII, 1915, p. 102.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXIX, 1915, p. 350.

1045. **Tubeuf, C. v.** Strohmehl, Holzmehl, Reisig, Futterlaub und Laubheu. (Naturw. Zeitschr. Forst- u. Landw. XIV, 1916, p. 192 bis 228.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXIV, 1917, p. 352.

1046. **Tubeuf, C. v.** Harzungsfragen. (Naturw. Zeitschr. Forst- u. Landw. XIV, 1916, p. 353—385, mit 15 Abb.)

1047. **Tubeuf, C. v.** Zweiter Nachtrag zur Harzungstechnik (Naturw. Zeitschr. Forst- u. Landw. XIV, 1916, p. 385—388, mit 4 Abb.) — Verf. bespricht zunächst die Balsame der einzelnen zur Harzgewinnung in Betracht kommenden Coniferen: Weisstanne (liefert Rindenbalsam = Straßburger Terpentin), Lärche (Venetianer Terpentin), Fichte und Kiefer. Die Kiefer enthält $2^1/_3$mal soviel Balsam im gleichen Volumen Splintholz wie die Fichte und wurde deshalb der letzteren vorgezogen. Während bei der Kiefernharzung der Baum fortgesetzt neu verwundet wird und fortwährend der frisch ausströmende Balsam gesammelt wird, bevor das Terpentin sich ganz verflüchtigt hat, verwundet man die Fichte nur einmal und überlässt den sich allmählich ausscheidenden Balsam sich selbst 1—2 Jahre lang, bis das Terpentin verflüchtigt ist und das feste Harz durch Scharren gewonnen werden kann. — Sodann schildert Verf. die zur Harzgewinnung gebräuchlichen Instrumente, wobei er auch zahlreiche, vom botanischen Standpunkte interessante Harzungsfragen streift. Herter.

1048. **Tunmann, O.** Der Nachweis des Opiums mit Hilfe des Mekonins und der Mekonsäure. (Apoth.-Ztg. 1916, p. 499—501, 593 bis 594.) — Chlorzinkjod ist bei der mikroskopischen Auffindung des Opiums im Erbrochenen ein brauchbares Reagens. Verf. empfiehlt ferner, mekonsaures Kupfer, mekonsaures Silber, mekonsaures Eisenoxyd oder mekonsaures Pyridin darzustellen, ferner Jodjodkalium und Kaliumwismutjodid,

welche Sphärite und sonnenförmige Kristallgruppen liefern. Chlorzinkjodid ist das empfindlichste Fällungsmittel für Mekonsäure, es gibt einen flockigen Niederschlag. — Kristalle von Kupfermekonat, Silbermekonat sowie von mekonsaurem Eisenoxyd und mekonsaurem Pyridin sind abgebildet.

Herter.

1049. **Tunmann, O.** Zur Wertbestimmung der *Rhamnus*-Rinden. (Apoth.-Ztg. 1915, 10 pp.) — Verf. teilt zuerst einen Befund mit, der eine sehr einfache und schnelle und trotzdem sichere Unterscheidung der *Frangula*-Rinde von der *Sagrada*-Rinde ermöglicht. Schüttelt man nämlich eine beliebige Menge Pulver der genannten Rinden im Reagenzglase oder in einem kleinen Erlenmeyer mit Natronlauge kalt einige Minuten kräftig um, dann ist der längere Zeit beständige Schaum bei der *Frangula*-Rinde stark rötlich, bei der *Sagrada*-Rinde nur schwach bräunlichweiss gefärbt. — Sodann schildert Verf. sein Verfahren zur Erschöpfung der *Rhamnus*-Rinden und zur Reinigung des Auszuges der Anthrachinonderivate, das sehr einfach ist und wenig Zeit beansprucht. Herter.

1050. **Tunmann, O.** Der mikrochemische Nachweis des Baptisins in *Baptisia tinctoria* (Wurzel). (Apoth.-Ztg. XXX, 1915, 7 pp.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXIX, 1915, p. 350.

1051. **Tunmann, O.** Der mikrochemische Nachweis des Lapachols. (Apoth.-Ztg. XXX, 1915, 5 pp.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXIX, 1915, p. 351.

1052. **Tunmann, O.** Über das Hesperidin und die Kristalle in *Hyssopus officinalis* L. (Pharm. Zentralhalle LVI, 1915, p. 137.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXIX, 1915, p. 351—352.

1053. **Tunmann, O.** Über „*Frangula*-Ersatz", die Rinden von *Rhamnus carniolica* A. Kerner und *Alnus glutinosa* Gaertn. (Schweiz. Apoth.-Ztg. Nr. 23 u. 24, 1915, 12 pp.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXIX, 1915, p. 352.

1054. **Tunmann, O.** Über Jalapenknollen. (Apoth.-Ztg. Nr. 45. bis 47, 1916, 7 pp.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXVII, 1918, p. 304.

1055. **Tunmann, O.** Über die Bildung der Araroba (des Roh-Chrysarobins) in *Andira araroba* Aquiar. (Apoth.-Ztg. 1915, p. 517—519, 525—526.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXIV, 1917, p. 334.

1056. **Tunmann, O.** Beiträge zur angewandten Pflanzenmikrochemie. XII. Zur Mikrochemie des Gentisins und der gelben Farbstoffe in *Frasera carolinensis* Walter (*Frasera Walteri* Michaux). (Apoth.-Ztg. XXXI, 1916, p. 181—182, 189—190.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXVII, 1918, p. 379—380.

1057. **Tunmann, O.** Beiträge zur angewandten Pflanzenmikrochemie. XIV. Über den Nachweis des Crocetins. (Apoth.-Ztg. XXXI, 1916, p. 237—238.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXLI, 1919, p. 125.

1058. **Tunmann, O.** Beiträge zur mikrochemischen Toxikologie. (Apoth.-Ztg. Nr. 99 u. 100, 1915.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXLI, 1919, p. 125—126.

1059. **Tunmann, O.** Zur Mikrochemie des Aesculins und zum Nachweis dieses Körpers in *Aesculus hippocastanum* L. (Schweiz. Apoth.-Ztg. LIV, 1916, p. 45—47, 67—70, mit 3 Fig.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXL, 1919, p. 397.

1060. **Tunmann, O.** Zur mikrochemischen Unterscheidung von Morphin und Kodein. (Apoth.-Ztg. XXXI, 1916, p. 148—150.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXVII, 1918, p. 365.

1061. **Varićak, S.** Polygonarin und Polygonatin. Einige Beiträge zur Kenntnis der sich in *Polygonatum multiflorum* — dem vielblütigen Salomonssiegel — vorfindenden chemischen Verbindungen. (Glasnik hrvatsk. prirod. društva, Agram, XXVIII, 1916, p. 1—11.)

1062. **Versfeld, W.** and **Britten, G. F.** Notes on the chemistry of the Naras (*Acanthosycios horrida* Hook.). (S. afric. Journ. Sc. XII, 1916, p. 232—238, 3 Taf.)

1063. **Viehoever, A., Chernoff, L. H.** and **Johns, C. O.** A saponin from *Yucca angustifolia.* (Journ. Biol. Chem. XXIV, 1916, Nr. 3; Proc. Amer. Soc. Biol. Chem. p. XXXIV.) — Das dargestellte Saponin hat die Formel $C_{36}H_{56}O_{20}$. Durch Hydrolyse erhält man aus ihm einen Zucker mit den Eigenschaften der Galaktose.

1064. **Viehoever, A., Geiger, G. A.** and **Johns, C. O.** Cedrin, a glucoside from the seeds of *Simaba cedron.* (Journ. Biol. Chem. XXIV, 1916, Nr. 3; Proc. Amer. Soc. Biol. Chem p. XXXIII.) — Ref. in Centrbl. Biochem. Biophysik XIX, 1917, p. 55.

1065. **Viehoever, A., Chernoff, L. H.** and **Johns, C. O.** The distribution of Quercimeritrin in the cotton plant *Gossypium herbaceum* (Journ. Biol. Chem XXIV, 1916, Nr. 3; Proc. Amer. Soc. Biol. Chem. p. XXXIII.) — Quercimeritrin findet sich nicht nur in den Petalen von *Gossypium*, sondern auch im Kelch und in den Blättern (Lewin in Centrbl. Biochem. Biophysik XIX, 1917, p. 55).

1066. **Viehoever, Arno, Johns, Carl O.** and **Alsberg, Carl L.** Cyanogenesis in plants. Studies on *Tridens flavus.* (Journ. Biol. Chem. XXV, 1916, p. 141—150.) — In *Tridens flavus* wurde Cyanwasserstoffsäure nachgewiesen, und zwar beträchtliche Mengen im August, geringe Mengen im September und keine im Oktober. Maceration mit Emulsin vermehrte die Cyanwasserstoffsäuremenge nicht. Die grössten Mengen fanden sich in den blühenden Teilen, in den Wurzeln nur Spuren. Die reifen Früchte enthielten keine Cyanwasserstoffsäure. Bei Gegenwart von NaOH ging alles Kaliumcyanid verloren. *Tridens flavus* enthält ein das Amygdalin spaltendes Ferment (Löffler in Centrbl. Biochem. Biophysik XIX, 1918, p. 540).

1067. **Völtz, W.** Über die Verwertung der Hefe als Nährmittel für Mensch und Tier. (Die Naturwiss. IV, 1916, p. 705—710.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXVII, 1918, p. 365—366.

1068. **Votocék, E.** und **Röhlich, B.** Über Fucose resp. Fucosan in *Fucus virsoides.* (Zeitschr. Zuckerind. Böhmens XLI, 1916, p. 2—3.) — Die *Fucus*-Arten des Mittelmeeres enthalten wie die der Nordsee reine Fucose.

1069. **Wagner, H.** und **Lampart, J. B.** Untersuchungen fettreicher Früchte und Samen deutscher afrikanischer Kolonien. (Zeitschr. f. Unters. Nahrungs- u. Genussm. XXX, 1915, p. 221—226.)

1070. **Wagner, H.** und **Lampart, B.** Untersuchungen fettreicher Früchte und Samen unserer Kolonien. IV. *Canarium polyphyllum.* (Zeitschr. f. Unters. Nahrungs- u. Genussm. XXIX, 1915, p. 105ff.) — Die Samenkerne dieser und anderer *Canarium*-Arten haben hohen Fettgehalt (65—75%). Die Pressrückstände haben einen hohen Proteingehalt.

1071. **Wasicky, R.** Zur Mikrochemie der Oxymethylanthrachinone und über ein Anthraglykoside spaltendes Enzym im Rhabarber. (Ber. D. Bot. Ges. XXXIII, 1915. p. 37—45, mit 1 Taf.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXVII, 1918, p. 78.

1072. **Wasicky, R.** Über die Wirkungsstärke der *Digitalis ambigua* Murr. (Pharm. Post XLIX, 1916, p. 297—298.)

1072a. **Wasicky, R.** Über *Digitalis ambigua* Murr. (Zeitschr. allg. österr. Apoth.-Ver. LIV, 1916, p. 209—210.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXIV, 1917, p. 32.

1073. **Weevers, T.** Das Vorkommen des Ammoniaks und der Ammonsalze in den Pflanzen. (Rec. trav. bot. néerl. XIII, 1916) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXIV, 1917, p. 334—335.

1074. **Whiting, A. L.** A biochemical study of nitrogen in certain legumes. (Bull. Nr. 179 Illinois Agr. Exp. Stat. Mar. 1915.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXIX, 1915, p. 355.

1075. **Willaman, J. J. and West, R. M.** Notes on the hydrocyanic acid content of *Sorghum*. (Journ. Agric. Research IV, 1915, p. 179—185.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXVII, 1918, p. 70—71.

1076. **Windaus, A. und Hermanns, L.** I. Über Cymarin, den wirksamen Bestandteil aus *Apocynum cannabinum*. II. Über die Verwandtschaft des Cymarins mit anderen Herzgiften des Pflanzenreichs. (Ber. D. Chem. Ges. XLVIII, 1915, p. 979 u. 991.) — Ref. in Centrbl. Biochem. Biophysik XVIII, 1915, p. 292—293.

1077. **Winterstein, E. und Wünsche, F.** Über einige Bestandteile der Maiskeime. (Zeitschr. f. physiol. Chem. XCV, 1915, p. 310—336.) — Ref. in Centrbl. Biochem. Biophysik XVIII, 1915/16, p. 647—648.

1078. **Wisselingh, C. van.** Über den Nachweis des Gerbstoffes in der Pflanze und über seine physiologische Bedeutung. (Beih. Bot. Centrbl., I. Abt., XXXII, 1915, p. 155—217.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXI, 1916, p. 189—190.

1079. **Withers, W. A. and Carruth, F. E.** Gossypol, the toxic substance in cottonseed meal. (Journ. Agric. Research V, 1915, p. 261 bis 288.)

1080. **Wolff, J.** Sur une substance coagulant l'inuline et l'accompagnant dans les tissus végétaux. (C. R. Acad. Sci. Paris CLXII, 1916, p. 514—516.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXL, 1919, p. 89.

1081. **Wolffrum, L. und Pinnow, J.** Über die Estersäure des Zitronensaftes. (Zeitschr. f. Unters. d. Nahrungs- u. Genussm. XXX, 1915, p. 144.) — Der Zitronensaft enthält neben Zitronensäure wechselnde Mengen einer Estersäure, welche Verff. als Äthylzitronensäure erkannten, isolierten und mit synthetisch dargestellter identifizierten.

1082. **Wöllmer, W.** Über die Bitterstoffe des Hopfens. (Ber. D. Chem. Ges. XL, 1916, p. 780—794.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXIV, 1917, p. 335.

1083. **Wünsche, F. R.** Die Bestandteile der Gramineenkeime mit besonderer Berücksichtigung und Untersuchung der Bestandteile der Maiskeime. (Thèse, Neuchâtel 1914/15, VI u. 82 pp., Leipzig, Borma 1915.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXXVII, 1918, p. 223.

1084. **Zellner, J.** Zur Chemie der höheren Pilze. XI. Mitt.: Über *Lactarius scrobiculatus* Scop., *Hydnum ferrugineum* Fr., *Hydnum imbricatum* L. und *Polyporus applanatus* Wall. (Anz. K. Akad. Wien, Math.-Naturw. Kl. 1915.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXIX, 1915, p. 541.

1085. **Zijlstra, K.** Über *Carum Carvi* L. (Recueil trav. bot. néerl. XIII, 1916, p. 159—342, mit 2 Taf.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXL, 1919, p. 32.

1086. **Zlataroff, A.** Bromatologie der Früchte von *Cicer arietinum* L. (Zeitschr. f. Unters. d. Nahrungs- u. Genussm. XXXI, 1916, p. 180.) — Die Arbeit befasst sich mit Untersuchungen der Frucht von *Cicer arietinum* (Kichererbse). Ausser dem Gehalt an Rohnährstoffen wurden die verschiedenen Arten der vorhandenen Stickstoff- und Phosphorverbindungen quantitativ bestimmt, ebenso die Zusammensetzung der Reinasche. Weiter wurde das Vorkommen von Oxalsäure, Zitronensäure, Betain, Cholin, Adenin und Inosit in der Kichererbse nachgewiesen. Ausserdem wurde ein neues Isomeres des Phytosterins entdeckt und vom Verf. Sitosterin genannt (Strigel in Centrbl. Biochem. Biophysik XIX, 1917, p. 160).

VII. Pilze (ohne die Schizomyceten und Flechten).

Referent: **P. Sydow.**

(Die Herren Autoren werden höflichst gebeten, Separate ihrer Arbeiten direkt an den Referenten — Sophienstädt bei Ruhlsdorf, Kreis Nieder-Barnim — zu senden.)

Da eine Inhaltsübersicht nicht mehr vorangestellt werden soll, so hält Referent es für zweckmässig, sämtliche Arbeiten nach den Autornamen in alphabetischer Reihenfolge geordnet zu bringen.

1. **Anonym.** Die Bierhefe als Rohstoff zur Gewinnung der Vitamine. (Internat. agr.-techn. Rundschau VII, 1916, p. 486—487.)

2. **Anonym.** Stachelbeermehltau. (Der prakt. Ratgeber im Obst- u. Gemüsebau XXXI, 1916, p. 61.)

3. **Anonym.** Bericht über das Auftreten von Feinden und Krankheiten der Kulturpflanzen in der Rheinprovinz im Jahre 1915. (Veröffentl. d. Landwirtschaftsk. f. d. Rheinprovinz, 1916, Nr. 4, 67 pp.)

4. **Anonym.** Champignons récoltés dans les herborisations. (Bull. Soc. Mycol. Genève, Nr. 1, 1914, p. 7—11; Nr. 2, 1915, p. 15—18.

5. **Anonym.** Champignons apportés aux séances. (Bull. Soc. Myc. Genève, Nr. 1, 1914, p. 11; Nr. 2, 1915, p. 19; Nr. 3, 1916, p. 19.) — Vorlage von Pilzen.

6. **Anonym.** Champignons récoltés dans les herborisations. (Bull. Soc. Myc. Genève, Nr. 3, 1916, p. 14—18.) — Exkursionsbericht, meist *Hymenomyceten.*

7. **Anonym.** Krankheiten und Beschädigungen der Kulturpflanzen im Jahre 1912. Zusammengestellt in der Kais. Biologischen Anstalt für Land- und Forstwirtschaft. Berlin 1916, 8°, VIII u. 354 pp. — Im 1. Teil werden die meteorologischen Verhältnisse des Jahres 1912 besprochen. — Im 2. Teil wird ein Überblick über den Einfluss von Krankheiten und Schädigungen auf die Ernte einiger Kulturpflanzen gegeben. — Im 3. Teil werden die wichtigeren beobachteten Krankheiten nach der vorliegenden Literatur behandelt. — Teil 4 enthält ein Verzeichnis aller beobachteten Schädlinge. — Teil 5 berichtet über bekannt gewordene neuere Pflanzenschutzmittel und Apparate.

8. **Anonym.** A new fungus of lime leaves (*Atichia dominicana*). (Rept. Agric. Dept. Dominica, 1913/14, ersch. 1916, p. 13—14.)

9. **Anonym.** Maladie des semis de blé (*Fusarium*). (La terre vaudoise VIII, 1916, p. 275.)

10. **Anonym.** Maladie des semis de choux (*Moniliopsis.*) (La terre vaudoise VIII, 1916, p. 372.)

11. **Anonym.** Jaarverslag van het Phytopathologisch Laboratorium „Willie Commelin Scholten" over 1915. Amsterdam (J. H. de Bussy), 1916, 8°, 18 pp.

12. **A. A.** „Nuove ricerche sulla malattia dell' inchiostro. (L'Alpe, an. III, Firenze 1916, p. 372—373.) — Kurze Wiedergabe von L. Petris Untersuchungen über die Tintenkrankheit der Edelkastanien.

12a. **A. D. C.** Dr. M. C. Cooke. (Nature XCIV, 1914, p. 315—316.)

13. **A. D. C.** Potato disease investigations. (Kew Bul., 1916, p. 110—112.)

13a. **C.** Friedrich Krüger †. (Gartenflora LXIII, 1914, p. 359 bis 361, mit Bildnis.)

14. **G. B.** *Nectria cinnabarina* (Tode) Fries. (Die Gartenwelt XX, 1916, p. 136.)

15. **K. H.** *Penicillium glaucum* und das Kriegsbrot. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh. XXVI, 1916, p. 99—102.)

16. **P. Sch.** Gegen den Stachelbeermehltau. (Der prakt. Ratgeber im Obst- u. Gartenbau XXXI, 1916, p. 417.)

17. **Abbott, F. H.** The red rot of conifers. (Vermont Agric. Exper. Stat. Bull., Nr. 191, 1915, p. 3—20, 3 tab., 2 fig.) — *Trametes Pini.*

18. **Aberson, J. H.** Bijdrage tot de kennis der zoogenaamde physiologisch zure en alkalische zouten en hun beteekenis voor de verklaring der „bodemziekten". (Med. R. h. L.-, T.- en B.-School Wageningen XI, 1916. p. 1—108, 10 tab.) (Nederl. en duitsch.)

19. **Adams, J. F.** Internal uredinia. (Mycologia VIII, 1916, p. 181 bis 182, tab. 186.)

20. **Adani, A.** Un'esperienza sull'azione reciproca fra radici micotrofiche di piante diverse. (L'Alpe, an. III, Firenze 1916, p. 216 bis 219.) — Kurze Mitteilung über L. Petris Kulturversuche mit Eichen- und Olivensämlingen.

21. **Adani, A.** „Pine gallerone" e „pine pagliose" del *Pinus Pinea* L. (L'Alpe, an. III, Firenze 1916, p. 114—121.) **N. A.**

Eine Krankheit, welche sich auf den Pinienzapfen zunächst durch lederbraune Flecke auf der Oberfläche der noch grünen, bereits dreijährigen Fruchtstände zu erkennen gibt, bald aber sich auf allen Schuppen erstreckt und die Samen zerstört, wird auf den Parasitismus einer neuen Art, *Sphaeropsis necatrix* Petri et Adani, zurückgeführt. Solla.

22. **Ajrekar, S. L.** On the mode of infection and prevention of the smut disease of the sugar-cane. (Agric. Journ. India XI, 1916, p. 288—295, 1 tab.) — Bericht über Infektionsversuche.

23. **Åkerman, Å.** Lagstiftning mot berberisbusken. (Gesetzgebung gegen den *Berberis*-Strauch.) (Sverig. Utsädesför. Tidskr. XXVI, 1916, p. 232—244.) — Bericht über die *Berberis*-Gesetzgebung in Dänemark und Norwegen und über den jetzigen Stand dieser Angelegenheit in Schweden. Auch Verf. hält die Ausrottung des *Berberis*-Strauches zur Bekämpfung des Schwarzrostes des Getreides in Schweden für geboten.

24. **Allen, W. B.** *Mycetozoa* collected at the spring foray at Baslow 1915. (Transact. Brit. Myc. Soc. V, 1916, p. 192—195.)

25. **Altheimer, K.** Über im Jahre 1913 erschienene Mitteilungen über Schädlinge und Krankheiten der Obstbäume. (Centrbl. f. Bakter. u. Paras. II. Abt. XLVI, 1916, p. 112—139.)

26. **Appel, O.** Wilhelm Pietsch. (Ber. Deutsch. Bot. Ges. XXXIII, 1916, p. (50) bis (51). — Nachruf des am 4. Januar 1915 verstorbenen Forschers.

27. **Appel, Otto.** International Phytopathology. (Phytopathology VI, 1916, p. 55—63.)

28. **Appel, O.** Der Kartoffelkrebs. (Schleswig-Holsteinische Zeitschr. f. Obst- u. Gartenbau, 1916, p. 137—139, 2 Fig.) — Enthält hauptsächlich Vorbeugungs- und Bekämpfungsmittel gegen den Kartoffelkrebs *Chrysophlyctis endobiotica* Schilb.

29. **Appel, O.** Die Kraut- und Knollenfäule der Kartoffeln. (Flugbl. Kais. Biol. Anst. f. Land- u. Forstwirtsch., Nr. 61, 1916. — Schleswig-Holsteinische Zeitschr. f. Obst- u. Gartenbau, 1916, p. 181—182.) — Ausführliche Beschreibung dieser Kartoffelkrankheit und der Biologie des Erregers. Vorbeugungs- und Bekämpfungsmassnahmen werden erörtert.

30. **Appel, O.** Die Brennfleckenkrankheit der Bohnen und Erbsen. (Flugbl. Kais. Biol. Anstalt, Nr. 60, August 1916.) — Betrifft *Gloeosporium Lindemuthianum* und *Ascochyta Pisi* und die durch dieselben hervorgerufenen Krankheiten der Bohnen und Erbsen. Die wichtigsten Vorbeugungsmassregeln werden genannt. Populäre Abhandlung.

31. **Arens, P.** Eenige opmerkingen omtrent het beschimmelen van sheets. (Meded. Proefstat. Malang. Z. J. XIII, 1916, p. 3—9.)

32. **Arnaud, G. et Secrétain, Ch.** Etudes sur les maladies du m rier en 1913. (Ann. des Epiphyties II, 1916, p. 233—265, 19 fig.) — Eingehende Studien über folgende Krankheiten der Maulbeerbäume: I. Gommose bacillaire du m rier. Verursacher der Gummikrankheit ist *Bacterium Mori* Boyer et Lambert. II. Maladie noire ou „feu volant" et Pourridié. In Reinkulturen von an der Schwärze erkrankten Bäumen traten auf: ein steriles, wahrscheinlich zu *Gibberella pulicaris* gehöriges Mycel, *Stemphylium* spec. und *Coniosporium phaeospermum* (Cda.) Sacc. — III. Hydropisie et Polypores. *Polyporus hispidus*. — IV. Rouille des feuilles. Verursacher ist *Cylindrosporium Mori*. — V. Maladie à sclérotes des rameaux. *Tubercularia vulgaris* und Sklerotien von *Sclerotinia Fuckeliana*. — VI. Les acidents météorologiques et les maladies du m rier (gelées; maladie du rouge [*Nectria cinnabarina*], défeuillaison).

33. **Arnd, Th.** Beiträge zur Kenntnis der Mikrobiologie unkultivierter und kultivierter Hochmoore. (Centrbl. f. Bakter. u. Paras., II. Abt., XLV, 1916, p. 554—574.)

34. **Arthur, J. C.** *Uredinales* of Porto Rico based on collections by F. L. Stevens. (Mycologia VIII, 1916, p. 16—33.) **N. A.**

1. Verzeichnis der von Stevens auf Porto Rico gefundenen Arten sub. Nr. 110—122. Neu ist *Puccinia Cordiae*. — 2. Arten aus Westindien, welche bisher noch nicht aus Porto Rico bekannt sind, Nr. 123—142. — 3. Weitere Funde aus Porto Rico, Nr. 143—155. Neu sind: *Uredo venustula, globulosa, Sauvagesiae, Hameliae*. — 4. *Uredo fenestrata* Arth. wird nunmehr *Schroeteriaster fenestrata* genannt. — 5. Verzeichnis neuer Nährpflanzen für Arten aus Porto Rico. — 6. Index der *Uredineen* aus West-Indien und ihrer Nährpflanzen.

35. **Arthur, J. C.** A *Gymnosporangium* with repleating spores. (Amer. Journ. Bot. III, 1916, p. 40—45, 1 Fig.) — Betrifft *Gymnosporangium nootkatensis* (Trel.) nov. comb. Synonyme sind: *Uredo nootkatensis* Trel., *Aecidium Sorbi* Arth., *Gymnosp. Sorbi* Kern, *Uredo Chamaecyparidis-nutkaensis* Tubeuf. — Die erste Art der Gattung mit Uredogeneration.

36. **Arthur, J. C.** Cultures of *Uredinaceae* in 1915. (Mycologia VIII, 1916, p. 125—141.) — Durch die Kulturversuche wurde der Generationswechsel folgender Arten ermittelt: *Puccinia tumidipes* Peck ist eine Brachypuccinia, die sich von *Lycium pallidum* auf *L. vulgare* übertragen liess. *Puccinia Kelseyi* Syd. gehört zu einem Aecidium auf *Steironema ciliatum*. Ein mit diesem morphologisch übereinstimmendes Aecidium gehört nach früheren Versuchen zu *Uromyces acuminatus* Arth., der wie jene *Puccinia* auf *Spartina* lebt. Zu *Puccinia montanensis* Ell. auf *Agropyrum tenerum* und *Elymus virginicus* ist die Aecidiumform *Aecidium Hydrophylli* Peck. *Uromyces Hordei* Tracy, der in Nordamerika die europäische *Puccinia simplex* Eriks. et Henn. vertritt, bildet Aecidien auf *Nothoscordium bivalve*, liess sich aber nicht auf *Ornithogalum umbellatum* übertragen. — Von den anderen Arten, mit denen Versuche angestellt wurden, sei nur *Puccinia Seymouriana* Arth. erwähnt. Diese bildet nach früheren Versuchen Aecidien auf *Cephalanthus occidentalis*. Bei den neuerlichen Aussaatversuchen, die mit Material von zwei verschiedenen Standorten auf *Apocynum cannabinum*, *Amsonia salicifolia*, *Asclepias syriaca* und *Cephalanthus occidentalis* ausgeführt wurden, wurde in dem einen Falle nur *Apocynum*, im anderen *Asclepias* infiziert. Es darf also wohl vorläufig bezweifelt werden, ob alle drei Formen zu identifizieren sind. Dietel.

37. **Atkinson, G. F.** Origin and Development of the Lamellae in *Coprinus*. (Bot. Gazette LXI, 1916, p. 89—130, Plates VI—XII, 6 Diagr.)

38. **Atkinson, G. F.** The development of *Lepiota cristata* and *L. seminuda*. (Mem. New York Bot. Gard. VI, 1916, p. 209—228, Pl. 21—26.)

39. **Babcock, D. C.** Potato diseases and seed potatoes. (Monthly Bull. Ohio Agric. Exper. Stat. I, 1916, p. 10—14, 3 Fig.)

40. **Babcock, D. C.** Diseases of forest and shade trees. (Monthly Bull. Ohio agr. Exp. Stat. I, 1916, p. 291—296, 333—339.)

41. **Bachmann, E.** Ein kalklösender Pilz. (Ber. Deutsch. bot. Ges. XXXIV, 1916, p. 581—591, 1 tab.) — Verf. gibt folgende Zusammenfassung: 1. *Pharcidia lichenum* (Arn.) (syn. *Arthopyrenia lichenum* Arn.) lebt meistens als Schmarotzer auf verschiedenen Flechtenarten, auf Solnhofener Dachplattenkalk, aber als Saprophyt in kleinen, reichlich fruchtenden Lagern. 2. Die Art gehört zu den Felshaftern oder kalklösenden Felsanwohnern. 3. Die kalklösenden Eigenschaften der *Pharcidia* sind sehr gering, ihre Hyphen sondern demnach die kalklösende Säure nur in minimaler Menge ab. 4. Die Hyphen flechtenbildender Pilze beziehen die den Kalk lösende Säure hauptsächlich von ihren Gonidien.

42. **Bär, Johannes.** Die Flora des Val Onsernone (Bezirk Locarno, Kt. Tessin). Floristische und pflanzengeographische Studie. Spez. Teil. (Boll. Soc. ticinese Sci. nat. XI, 1915. — Pilze und Flechten, p. 7—35.)

43. **Baker, C. F.** Additional notes on Philippine plant diseases. (The Philippine Agriculturist and Forester V, 1916, p. 73—8.) — Alphabetische Aufzählung von Pflanzen mit Angabe der auf ihnen vorkommenden parasitischen Pilze.

44. **Baker, C. F.** Some Phycomycetous diseases of cultivated plants in the Philippines. (The Philippine Agriculturist and Forester V, 1916, p. 64—61.) — Behandelt werden: *Phytophthora infestans*, *omnivora* De By., *Faberi* Maubl., *cactorum* (Cohn et Leb.) Schroet., *Calocasiae* Racib., *Pythium De Baryanum* Hesse.

45. **Baker, C. F.** Second century of Fungi Malayana. 1916. — 101. *Acanthostigma bambusae* v. Hoehn. 102. *Acerbia Donacina* Rehm n. sp., 103. *A. Maydis* Rehm n. sp., 104. *Aecidium Parile* Syd. n. sp., 105. *Amphisphaeria bambusae* Trav., 105. *Anthostomella arecae* Rehm n. sp., 107. *A. calami* Rehm n. sp., 108. *A. coryphae* Rehm n. sp., 109. *A. grandispora* Penz. et Sacc., 110. *A. mirabilis* (B. et Br.) v. Hoehn. f. schizostachyi Rehm., 111. *A. uberiformis* Rehm n. sp., 112. *Apiospora apiospora* (Dur. et Mtg.) v. Hoehn., 113. *A. camptospora* Penz. et Sacc., 114. *A. carbonacea* Rehm n. sp., 115. *Asterina decipiens* Syd., 116. *Bakerophoma sacchari* Died. n. gen. et n. sp., 117. *Cenangium blumeanum* Rehm n. sp., 118a. *Cercospora Bakeriana* Sacc. n. sp., 118b. *Phoma fallaciosa* Sacc. n. sp., 119. *Cercospora canavaliae* Syd. n. sp., 120. *C. hibisci Tracy et* Earle, 121. *C. Lagerstroemiae* Syd. n. sp., 122. *C. lussoniensis* Sacc. n. sp., 123. *C. nicotianae* Ell. et Ev., 124. *C. pahudiae* Syd. n. sp., 125. *Cercosporina Carthami* Syd. n. sp., 126. *Ceuthocarpon talaumae* Rehm n. sp., 127a. *Clypeosphaeria Bakeriana* Rehm n. sp., 127b. *Massaria bataanensis* Rehm n. sp., 128. *Coccomyces dubius* Rehm n. sp., 129. *C. quadratus* (Schm. et Kze.) Karst. var. *Philippinus* Rehm nov., 130. *Corynelia clavata* (L.) Sacc., 131. *Diatrype albizziae* Rehm n. sp., 132. *Didymosphaeria inconspicua* Rehm n. sp., 133. *D. striatula* Penz. et Sacc., 134. *Diorchidium orientale* Syd. et Butl., 135. *Diplodia caricae* Sacc. n. sp., 136. *D. phaseolina* Sacc. n. sp., 137. *Eutypella citricola* Speg., 138. *Guignardia arengae* Rehm, 139a. *G. bambusina* Rehm n. sp., 139b. *Massarinula bambusicola* Rehm n. sp., 139c. *Didymella eutypoides* Rehm n. sp., 140. *Hymenula Copelandii* Sacc. n. sp., 141. *Hypoxylon annulatum* (Schw.) Mont., 142. *H. haematostroma* Mont., 143. *H. marginatum* (Schw.) Berk., 144. *H. subeffusum* Speg., 145. *Hysterostomella spurcaria* (B. et C.) v. Hoehn., 146. *H. tetracerae* (Rud.) v. Hoehn., 147. *Lembosia eugeniae* Rehm n. sp., 148. *L. pandani* Rehm n. sp., 149. *Leptosphaeria dryadea* Sacc. subsp. *lussoniensis* Sacc., 150. *Limacinia biseptata* Sacc. n. sp., 151. *Linospora elasticae* Koord., 152. *L. pandani* Rehm n. sp., 153. *L. seriata* (Syd.) Rehm, 154. *Lophodermium aleuritis* Rehm, 155. *L. arundinaceum* Chev. f. *vulgare* Fuckel, 156. *L. planchoniae* Rehm n. sp., 157. *Macrophomella pandani* Died. n. gen. et n. sp., 158. *Melanomma mindorensis* Rehm, 159. *Merrilliopeltis daemonoropsis* Syd., 160. *M. Hoehnelii* Rehm, 161. *Metasphaeria hibiscincola* Rehm n. sp., 162. *M. Reyesii* Sacc. n. sp., 163. *Micropeltis corruscans* Rehm n. sp., 164. *Microporus affinis* Nees., 165. *Myiocopron conjunctum* Syd. n. sp., 166. *Nectria episphaeria* (Tode) Fr., 167. *Niptera grewiae* Rehm n. sp., 168. *Nitzschkea bambusarum* Rehm n. sp., 169. *Nummularia fragillima* Rehm n. sp., 170. *N. scutata* B. et C., 171. *Paranectria luxurians* Rehm n. sp., 172. *Pestalozzia pauciseta* Sacc. n. sp., 173. *Pezizella ombrophilacea* Rehm n. sp., 174. *Phakopsora phyllanthi* Diet., 175. *Phellinus kermes* (Berk.) Pat., 176. *Phoma Bakeriana* Sacc. n. sp., 177. *Phomatospora migrans* Rehm n. sp., 178. *Phomopsis palmicola* (Wint.) Sacc., 179. *Phyllachora valsiformis* Rehm n. sp., 180. *Phyllosticta kigeliae* Died. n. sp., 181a. *Physalospora dinochloae* Rehm n. sp., 181b. *Guignardia dinochloae* Rehm n. sp., 182. *Physalospora hoyae* Syd., 183. *Ph. perbambusina* Rehm n. sp., 184. *Puccinia Engleriana* Henn., 185. *P. Thwaitesii* Berk., 186. *Rhipidocarpon javanicum*

(Pat.) Theiss. et Syd., 187. *Rosellinia crustacea* Rehm n. sp., 188. *R. horrida* Rehm n. sp., 189. *R. makilingiana* Rehm n. sp., 190. *R. Moelleriana* Henn., 191. *Rhytisma Lagerstroemiae* Rabh., 192. *Sarcinella Raimundoi* Sacc. n. sp., 193. *Stereum concolor* Jungh., 194. *Thyridaria calamicola* Rehm n. sp., 195. *Trematosphaeria makilingiana* Rehm var. *schizostachyi* Rehm nov., 196. *Trichobelonium melioloides* Rehm n. sp., 197. *Uredo claoxyli* Sacc. n. sp., 198a. *Vermicularia horridula* Sacc. n. sp., 198b. *Didymella Lussoniensis* Sacc. n. sp., 199. *Xanthochrous discipes* (Berk.) Pat., 200. *Zignoella nobilis* Rehm n. sp.

46. **Bancroft, C. K.** Report on the South American leaf disease of the Para Rubber tree. (Journ. Board Agr. British Guiana X, 1916, p. 13—33.) — Bericht über eine Blattkrankheit von *Hevea*, welche seit 1909 auftrat. Der verursachende Pilz wurde als *Fusicladium macrosporum* Kuyper beschrieben; derselbe ist aber wohl identisch mit *Passalora Heveae* Mass. In Gesellschaft des *Fusicladium* wurden auch Pykniden und Askosporen gefunden.

47. **Barnhart, John Hendley.** Bibliography: Volume IX. (North Americ. Flora IX. Part. VI. p. 427—459.) — Nach Autoren geordnetes alphabetisches Verzeichnis der diesen Band betreffenden Literatur.

48. **Barrus, M. F.** Observations on the pathological morphology of stinking smut of wheat. (Phytopathology VI. 1916, p. 21—28, 3 fig.) — Notizen über *Tilletia foetens*.

49. **Barthel, C.** Mikroorganismerna Lantbrukets och Industriens tjänst. Populär framställning. (Stockholm 1916, 8°, VIII, 282 pp., 145 fig.

50. **Bartholomew, E. T.** Observations on the fern rust *Hyalopsora polypodii*. (Bull. Torr. Bot. Club XLIII. 1916, p. 195—199, 3 fig.) — Diese Art lebt bekanntlich auf *Cystopteris fragilis*. Nach Verf. sind die dickwandigen Sporen nicht Äcidiosporen und die dünnwandigen Sporen nicht Uredosporen. Die Art wird wahrscheinlich heterözisch sein, ihre Äcidienform demnach auf einer anderen Nährpflanze leben. Die Pilzhyphen sind alle zweikernig.

51. **Bartram, H. E.** Effect of natural low temperature on certain fungi and bacteria. (Journ. agricult. Research Washington V, 1916, p. 651—655.) — Im Dezember 1912 wurden Agarkulturen von Pilzen und Bakterien im Freien ausgesetzt und dort bis April 1913 belassen. Minimaltemperatur — 24° C. Bei der Prüfung ergab sich folgendes: *Actinomyces chromogenus* war abgetötet; *Actinomyces organicus*, *Venturia inaequalis*, *Plowrightia morbosa*, *Sclerotinia cinerea*, *Glomerella rufomaculans*, *Fusarium* spec., *Sphaeropsis malorum*, *Cylindrosporium Pomi*, *Alternaria Solani*, *Cephalothecium roseum* hatten die Winterkälte gut überstanden. — Ein zweiter, im nächsten Winter angestellter Versuch sollte zeigen, ob die Überwinterung besser in trockenem oder in feuchtem Zustande stattfinde. Es wurden Agarkulturen und Ausstriche auf Watte benutzt und im Freien der Kälte ausgesetzt, welche bis auf — 27° C fiel. Resultate: *Sclerotinia cinerea*, *Cephalothecium roseum*, *Glomerella rufomaculans*, *Venturia inaequalis*, *Ascochyta colorata* überwinterten gut unter allen Umständen. *Alternaria Solani*, *Cylindrosporium Pomi*, *Plowrightia morbosa*, *Phytophthora cinnivora* überwintern nur auf bestimmten Substraten. — *Fusarium* von Koniferen starb ab. — *Colletotrichum Lindemuthianum* und *Sphaeropsis malorum* überwinterten nur unter sehr günstigen Bedingungen.

52. **Bartram, H. E.** A study of the brown rot fungus in Northern Vermont. (Phytopathology VI, 1916, p. 71–78.) — Auftreten der *Sclerotinia cinerea*.

53. **Batchelor, L. D.** Problems in Walnut Breeding. — The Industry in California being transformed through Propagation of grafted trees. — Walnut Blight and the Variability of the present groves — the Ideal commercial Nut. (Journ. of Heredity, Washington VII, 1916, p. 61–65, 2 fig.)

54. **Bau, A.** Über die Haltbarkeit einiger Hefeenzyme. (Wochenschrift f. Brauerei XXXII, 1916, p. 159–162.)

55. **Bau, A.** Einige Bemerkungen über die Hefen-Carboxylase mit besonderer Berücksichtigung ihrer Haltbarkeit in Trockenhefen im Vergleiche zu anderen Hefenenzymen. (Zeitschr. f. Biochemie, 73, 1916, p. 340–369.) — In einer Tabelle werden die gewonnenen Verhältnisse und Ergebnisse mitgeteilt. — Sehr widerstandsfähig sind Invertase, Carboxylase, Maltase, Melibiase, Emulsin, Amygdalase und Lipase und Endotryptase, da sie in fast 20 Jahre alten Trockenhefen noch vorhanden sind. — Empfindlicher sind Trehalase und Oxydase, ferner Zymase, Katalase, Reduktase und Hefenlab.

56. **Baudyš, E.** Ein Beitrag zur Kenntnis der Mikromyceten in Böhmen. (Lotos LXIII, 1915/16, p. 1–10, 11–29, 42–64, 103–108.) N. A.

Standortsverzeichnis mit Angabe der Nährpflanzen für 566 Pilze, die Verf. grösstenteils selbst gesammelt hat. Die Arten verteilen sich auf folgende Familien: *Myxomycetes* 3, *Phycomycetes* 52, *Ascomycetes* 97, *Ustilagineae* 35, *Uredineae* 147, *Exobasidiaceae* 1, *Fungi imperfecti* 231. Von diesen werden 97 Arten als neu für die Pilzflora Böhmens bezeichnet. — Als neu werden beschrieben: *Puccinia graminis* Pers. fa. *macrospora*, *P. microspora* auf *Carex humilis*, *Phyllosticta Anthyllidis*, *Ascochyta graminicola* Sacc var. *Setariae*, *Diplodina Anthriscina*, *Septoria flava*, *Staganospora caricicola*, *Cercosporella Anemonis*, *Helminthosporium Poae*, *H. Anthyllidis*. — *Ramularia decipiens* Ell. et Ev. wird. da die Conidien stets zweizellig sind, *Didymaria Rumicis* genannt.

57. **Bavera, P.** Die Rostkrankheit der Knollsellerie. (Schweiz. Obst- u. Gartenbauzeitg. XVII, 1915, p. 143.)

58. **Bayliss-Elliott, J. S.** and **Grove, W. B.** *Roesleria pallida* Sacc. (Ann. of Bot. XXX, 1916, p. 406–414, 11 fig.) — Die Verff. untersuchten *Roesleria pallida*, *R. pilacriformis*, *Pilacre faginea* und *P. Petersii* und stellten fest, dass *R. pilacriformis* nur eine schlanke Form der *R. pallida* ist, und dass *Pilacre faginea* und *P. Petersii* miteinander identisch sind. — *Pilacre* ist ein Conidienpilz, kein *Basidiomycet*, sondern gehört als Entwicklungsstadium zu *Roesleria*.

59. **Beardslee, H. C.** *Boletus rubinellus*. (In C. G. Lloyd, Mycological Notes, Nr. 40, 1916, p. 543–544, fig. 745.)

60. **Beauverie, J.** et **Hollande, A. Ch.** Corpuscules métachromatiques des champignons des teignes; nouvelle technique de différenciation de ces parasites. (C. R. Soc. Biol. Paris LXXIX, 1916, p. 604 bis 607.) — Betrifft *Achorion*, *Trichophyton* und *Microsporon*.

61. **Belgrave, W. N. C.** A root disease of plantation rubber in Malaya due to Poria hypolateritia (Berk.) (P. R.) (Agr. Bull. Fed.

Malay States IV, 1916, p. 347—350.) — *Poria hypolateritia* ist Verursacher der als „wet-feet" bekannten schädlichen Wurzel- und Stammkrankheit.

62. **Belgrave, W. N. C.** A disease of Mangosteen trees. (Agr, Bull. Fed. Malay States III, 1915, p. 229.)

63. **Berry, Edward W.** Remarkable fossil fungi. (Mycologia VIII. 1916, p. 73—78, 3 tab.) **N. A.**

Beschreibt *Peronosporoides palmi*, *Cladosporites oligocaenicum*, *C. fasciculatus* n. sp.

64. **Berthault, P.** Edouard Prillieux. (Rev. génér. Bot. XXVIII, 1916, p. 193—203.)

65. **Berthold, G.** Hermann Graf zu Solms-Laubach. (Nachrichten Kgl. Gesellsch. d. Wissensch. Göttingen, 1916, p. 57—70.)

66. **Bessey, E. A. et Mc Clintock, J. A.** Some ginseng troubles. (Ann. Rep. Sec. Michigan Board Agr., 54, 1915, p. 267—279, 5 fig.)

67. **Biedermann, W.** Fermentstudien II. Mitteilung: Die Autolyse der Stärke. (Fermentforschung I. 1916, p. 474—504.)

68. **Bijl, P. A. van der.** Notes on a few diseases of Fodder Grasses in Natal. (Agric. Journ. South Africa IV, 1916, p. 37—39.)

69. **Bijl, P. A. van der.** Die-back of apple trees, caused by *Cytospora leucostoma* (Pers.) Sacc. (South African Journ. Sci. XII, 1916, p. 547—557, 6 Pl., 4 fig.) — Verf. beschreibt sehr eingehend den genannten Pilz und die durch denselben verursachten Schäden an Obstbäumen in Südafrika.

70. **Bijl, P. van der.** „Wilt" or „brown-rot" disease of carnations caused by *Fusarium* sp. (Ann. Applied Biol. II, 1916, p. 267—296, 4 tab.)

71. **Bilj, P. van der.** A study on the dry-rot disease of maize. (Dep. Agr. Union S. Africa Div. Bot. and Plant Pathology Sc. Bull., 1916, 7, p. 5—59, 15 tab.) — Bericht über die Schädigungen, welche *Diplodia Zeae* (Schw.) Lév. an *Zea Mays* anrichtet. Die Krankheit ist als „dry-rot", mildew oder mould bekannt. Keimungs- und Infektionsversuche werden mitgeteilt.

72. **Bijl, A. van der.** Note on the genus *Coniothecium* Corda, with special reference to *Coniothecium chromatosporum* Corda. (S. Afric. Journ. Sc. XII, 1916, p. 649—657, 2 fig., tab. 29—34.)

73. **Bisby, G. R.** The *Uredinales* found upon the *Onagraceae*. (Amer. Journ. Bot. III, 1916, p. 527—561, 1 fig.) — Kritische Bemerkungen über die auf *Onagraceen* bekannten *Uredineen*, zusammen 16 Arten. Zweifelhaft ist *Puccinia sphaeroidea* P. Henn. (Nährpflanze ist fraglich, ob *Asclepiadaceae*?). Auszuschliessen sind *Puccinia columbensis* Ell. et Ev. und *Uromyces intricatus* Cooke.

74. **Blackman, V. H. and Welsford, E. G.** Studies in the physiologie of parasitism. II. Infection by *Botrytis cinerea* (Ann. of Bot. XXX, 1916, p. 389—397, 1 Pl.) — Mikroskopische Studien über die Infektion des genannten Pilzes.

75. **Blankinship, J. W.** Conditions of plant life in the Selby smoke zone, January 1 to July 1, 1914. (U. S. Dept. Int. Mines, Bull. Nr. 98, 1915, p. 381—397, 3 tab., 4 fig.) — Auch Pflanzenkrankheiten werden behandelt.

76. **Boas, F.** Jodbläuende stärke- und zelluloseähnliche Kohlehydrate bei Schimmelpilzen als Folge der Wirkung freier Säuren. (Ber. Deutsch. Bot. Ges. XXXIV, 1916, p. 786—796, 3 Fig.) — Siehe: „Chemische Physiologie".

77. **Boas, F.** Mykologische Notizen. (Centrbl. f. Bakt. u. Paras., Abt. XLIV, 1916, p. 695—701, 3 Fig.). — 1. Bemerkungen über das Auftreten eigenartiger steriler Coremien bei *Penicillium Schneggii*. Wahrscheinlich sind dies Hemmungsbildungen, denn sie treten erst dann auf, wenn die grösste Menge der Nährstoffe bereits verbraucht ist. Diese sterilen Coremien wiesen eine gewisse Vererbbarkeit auf, nach der dritten Überimpfung verschwand jedoch dieselbe. Bei *Penicillium expansum* wurden auch Coremien beobachtet; dieselben waren in hohem Masse von der Einsaat auf die Platte abhängig. — 2. Bemerkungen über die Verwertbarkeit der Brenztraubensäure als Kohlenstoffquelle für Pilze. Für manche Arten, so *Aspergillas Oryzae*, *A. niger*, *Citromyces* spec., *Penicillium* spec. stellt dieselbe in Verbindung mit einer rein mineralischen Nährlösung eine ganz gute Kohlenstoffquelle dar. Auch für *Willia anomala* trifft dies zu in gewissem Grade, doch verliert die Hefe ihren Estergeruch. — 3. Notizen über die Verwendbarkeit von Phloridzin als Kohlenstoffquelle für Pilze und Hefen. Mit 1 % Phloridzin in einer mineralischen Nährlösung kommen recht gut aus *Aspergillus*, *Penicillium*, *Citromyces*, *Cladosporium*, aber *Mucor* und Hefen konnten damit nicht ernährt werden. Als Abbauprodukte werden Zucker und Phloroglucin nachgewiesen.

78. **Bobilioff-Preisser, Wassily.** Beiträge zur Kenntnis der Fungi imperfecti. Studien über drei neue *Oospora*-Arten und eine neue Varietät von *Oospora* (*Oidium*) *lactis*. (Centrbl. f. Bact. etc., II. Abt. XLVI, 1916, p. 390—427.) **N. A.**

Aus den verschiedenartigen, bei Brauereibetriebskontrollen sich findenden Organismen, die schon verschiedentlich bearbeitet wurden, hat Verf. vier weitere Arten isoliert und in morphologischer, entwicklungsgeschichtlicher und physiologischer Hinsicht genau studiert. Die neuen Arten werden als *Oospora liquefaciens*, *O. cycloidea* und *O. radiata* bezeichnet. — Die vierte Art ist nur als eine Varietät des morphologisch und physiologisch äusserst variablen *Oidium lactis* zu bezeichnen. Für sie wird die Bezeichnung *Oospora* (*Oidium*) *lactis* var. *craterica* vorgeschlagen. Schnegg.

79. **Bokorny, Th.** Organische Kohlenstoffernährung der Pflanzen. Parallele zwischen Pilzen und grünen Algen. (Centrbl. f. Bakt. etc. II. Abt. XLVII, 1916, p. 191—224, XLVII, 1917, p. 301—375.) — Siehe: „Chemische Physiologie".

80. **Bokorny, Th.** Versuche über Glyzerinernährung der Hefe. (Allg. Brauer- u. Hopfen-Ztg., 1916, p. 177—180, 195—196.)

81. **Bokorny, Th.** Einiges über die Hefeenzyme. (Biol. Centrbl. XXXVI, 1916, p. 475—493.) — Verf. bespricht die Widerstandsfähigkeit verschiedener Fermente gegen schädliche Einflüsse (Säuren und Alkalien) und gegen Austrocknen. Ausführliche Tabellen erläutern die Angaben.

82. **Bokorny, Th.** Beobachtungen über Hefe. (Arch. Ges. Physiol. CLXIV, 1916, p. 203—274.)

83. **Bokorny, Th.** Emulsin und Myrosin in der Münchener Brauereipresshefe (zum Teil auch in der Getreidepresshefe). (Biochem. Ztschr. LXXV, 1916, p. 375—416.) — Verf. weist nach, daß ein Bittermandelöl und Senföl spaltendes Enzym in der untersuchten Hefe vorhanden ist und bringt dann ausführliche Angaben zur Biochemie dieser Enzyme.

84. **Bokorny, Th.** Einige Versuche über das Fett in der Bierhefe (meist Brauereihefe). (Biochem. Zeitschr. LXXV, 1916, p. 346—375.)

— Eingehender Überblick über Fett in Hefe und anderen pflanzlichen Organismen. Näheres siehe „Physiologie".

85. **Bondarcev, A. S.** Materialien zur Mykologie Russlands. Lieferung 3. Petrograd 1916, 8°. (Russisch.)

86. **Bourdot, H.** New Porias from France. (In C. G. Lloyd, Mycological Notes, Nr. 40, 1916, p. 543, fig. 743—744.) — *Poria mellita* und *P. mollicula* aus Frankreich.

87. **Boyce, J. S.** A note on *Cronartium pyriforme*. (Phytopathology VI, 1916, p. 202—203.)

88. **Boyce, J. S.** Pycnia of *Cronartium pyriforme*. (Phytopathology VI, 1916, p. 446—447.)

89. **Boyce, J. S.** Spore variation in *Neopeckia Coulteri*. (Phytopathology VI, 1916, p. 357—359.)

90. **Boyd, D. A.** Notes on the microfungi of the Keples of Bute district. (Glasgow Nat VIII, 1916, p. 1—3.)

91. **Boyd, D. A.** Additional records of microfungi for the Clyde Area. (Glasgow Nat. VIII, 1916, p. 52—56.)

92. **Brandza, M.** Myxomycètes de Roumaine. (Ann. sc. nat. Univ. Jassy, 1916, p. 259—294.)

93. **Brenckle, J. F.** *Lamprospora detonia* n. sp. (Mycologia VIII, 1916, p. 318.) **N. A.**

Beschreibung der neuen Art, gefunden zwischen Moosen in Dakota.

94 **Bresadola, J.** Synonymia et adnotanda mycologica. (Ann. Mycol. XIV, 1916, p. 221—242.) — Verf. teilt eine grosse Anzahl von Synonymen für zahlreiche *Basidiomyceten* mit und gibt im Anschluss daran kritische Bemerkungen und ergänzende diagnostische Notizen zu einer weiteren stattlichen Anzahl von Arten dieser Familie.

95. **Brick, C.** Beschädigung von *Masdevallien* durch einen neuen Pilz. (18. Ber. d. Abt. f. Pflanzenschutz in Hamburg, 1916, p. 7.) **N. A.**

Auf *Masdevallien* in einem Hamburger Gewächshause beobachtete Verf. braune eingesunkene Flecke auf den Blättern. Die Untersuchung ergab, dass diese Flecke von einem Pilze verursacht werden, welcher als *Gloeosporium Masdevalliae* n. sp. beschrieben wird. Durch die Kleinheit der Conidiensporen ($7-9 = 2\,\mu$) unterscheidet sich die neue Art von allen anderen auf *Orchideen* vorkommenden *Gloeosporium*-Arten.

96. **Brierley, W. B.** On a case of recovery from Mosaic disease of Tomato. (Ann. Appl. Biol. II, 1916, p. 263—266.)

97. **Brierley, W. B.** A Phoma disease of lavender. (Kew Bulletin 1916, p. 113—131, 8 fig., 2 tab.)

98. **Brierley, W. B.** Note on a *Botrytis* disease of fig trees. (Kew Bulletin, 1916, p. 225—229, 2 Pl.) — *Botrytis cinerea* auf Früchten und Zweigen des Feigenbaumes.

99. **Brinkmann, W.** Beiträge zur Kenntnis der westfälischen Pilze. I. Die *Thelephoreen* (*Thelephoraceae*) Westfalens. Mit einem Nachruf auf den Verfasser von O. Koenen in Münster. (Sep.-Abdr. aus 44. Jahresber. westfäl. Prov.-Ver. f. Wissensch. u. Kunst, Münster 1916, 8°, 50 pp., 2 Taf. In Kommission bei Th. O. Weigel in Leipzig.) **N. A.**

Verf. versucht hier seine Kenntnisse über die westfälischen *Thelephoraceen* zusammenzufassen und eine Monographie der Familie zu geben. Zu der Familie der *Thelephoraceae* rechnet er die *Corticieae* mit hinzu, so dass im ganzen

21 Gattungen hier vereinigt sind. — Halten wir uns an die Einteilung des Verf., so kommen zuerst die erdbewohnenden, dann erst die holzbewohnenden Arten; zu ersteren 4 Gattungen. *Craterellus* Pers. mit 4 Arten. *Bresadolina* Brinkm. mit einer Art, der früheren *Thelephora pallida*. *Cristella* Pat. mit der Art *Cr. fastidiosa* = *Thelephora fastidiosa*. Endlich *Thelephora* Ehrh. mit 7 Arten. — Die holzbewohnenden Formen sind reichhaltiger, da sie 17 Gattungen umfassen. *Hymenochaete* Lév. mit 6 Arten, *Lloydella* Bres. mit 3 Arten. *Peniophora* Cke. hat 21 Arten; diese teilt er in 2 Gruppen, deren erste 3 Arten umfasst. *Glococystidium* Karst. hat 12 Arten. *Gloeopeniophora* v. Höhn. et Litsch. hat 4 Arten. *Aleurodiscus* Rabenh. mit 6 Arten, *Astrostromella* v. Höhn. et Litsch. mit 1 Art, *Stereum* Fries mit 7 Arten, *Cytidia* Quél. mit 1 Art. *Corticium* Pers. mit 2 Gruppen, deren erste 7, deren zweite dagegen 19 Arten hat. Von diesen tauft er *C. flavescens* Bres. in *C. teutoburgense* Brinkm. um. *Vuilleminia* Maire hat 1 Art, *Coniophorella* Karst. 2 Arten, *Coniophora* Fr. 3 Arten, *Tomentellina* 1 Art. *Tomentella* Pers. hat 4 Gruppen, deren erste mit weissen, grauen oder isabellfarbigen Hymenien 4 Arten umfasst. Die 2. mit grünlichen, gelben bis olivbraunen Hymenien hat 5 Arten, die 3. mit roten Hymenien 4 Arten und die 4. mit dunkelbraunen usw. Hymenien 5 Arten. *Gloeotulasnella* v. Höhn. et Litsch. hat 1 Art, *Tulasnella* Schroet. 4 Arten. — Wenn wir die Pilze überblicken, so fällt vor allem ihr grosser Formenreichtum auf, nicht weniger als 131 Arten. Hierbei ist zu bedenken, dass Brinkmann hauptsächlich die Pilze seines Landstriches berücksichtigt und nur vereinzelt aus anderen Gegenden Westfalens aufnimmt. — Die Gattungen sind nach v. Höhnel und Litschauer gegeben, die die alten Einteilungen verworfen und dafür eine neue ausgearbeitet haben. Diese begründet sich hauptsächlich auf dem Bau des Hymeniums. Deshalb gibt Brinkmann auf den ersten Seiten eine Schilderung des Baues der Fruchtkörper, ihrer Basidien und der dazwischen befindlichen verschiedenartigen Cystiden. Die einzelnen Gattungen enthalten Arten aus allen möglichen älteren Gattungen, auf die hier nicht eingegangen werden kann, weil v. Höhnel dafür bereits die Begründung gegeben hat.

G. Lindau.

100. **Briosi, G.** Sopra una nuova malattia dei bambu (Atti R. Acc. Lincei Roma XXV, 1916, p. 528—532.) N. A.

Verf. beschreibt eine auf *Bambusa mitis* auftretende Pilzkrankheit, verursacht durch *Scirrhia Bambusae* n. sp., nebst zugehöriger Conidienform *Melanconium Bambusae* n. sp.

101. **Brlquet, J.** Les aquarelles mycologiques de Victor Fayod au Conservatoire botanique de Genève. (Bull. Soc. bot. Genève, 2. Sér. VII, 1915, ersch. 1916, Nr. 7—9, p. 178.)

102. **Brock-Drossen.** Pilzregeln. (Der praktische Ratgeber im Obst- u. Gartenbau XXXI, 1916, p. 304.)

103. **Brooks, Charles and Fisher, D. F.** Brown-Rot of Prunes and Cherries in the Pacific Northwest. (U. S. Departm. of Agric., Bull. Nr. 368 from Bureau of Plant Industry, Professional Paper, March 6, 1916, 10 pp., Plates I—III.) — Bemerkungen über *Sclerotinia cinerea*.

104. **Brooks, F. T.** Observations on some diseases of plantation rubber in Malaya. (Ann. Applied Biol. II, 1916, p. 209—226, 3 tab.) — Kritische Bemerkungen zu den auf *Hevea brasiliensis* in Malaya auftretenden parasitischen Pilzen: *Fomes lignosus* Kl., *Polyporus rugulosus* Lév., *Sphaerostilbe repens* B. et Br., *Hymenochaete noxia* Berk., *Ustulina zonata* (Lév.) Sacc.,

Botryodiplodia Theobromae Pat., *Phyllosticta ramicola* Petch, *Gloeosporium alborubrum* Petch, *Cyphella Heveae* Massee, *Phytophthora Faberi*.

105. **Brown, H. B.** Life history and poisonous properties of *Claviceps paspali*. (Journ. Agric. Research. VII, 1916, p. 401—406, 2 fig., 1 tab.)

106. **Brown, W.** Studies in the physiology of parasitism. III. On the relation between the „Infection Drop" and the underlaying host tissue. (Ann. of Bot. XXX, 1916, p. 399—406.) — Betrifft *Botrytis cinerea*.

107. **Brož, O.** Stachelbeermehltau. (Mitt. k. k. Pflanzenschutzstat. Wien. 1916. 2 pp., 1 Fig.)

108. **Brtnik, A.** Über die Verpilzung der Eier. (Centrbl. f. Bact. etc. II. Abt. XLVI, 1916, p. 427—444.) — Durch die mit *Mucor mucedo, stolonifer, Aspergillus niger, A. glaucus, Penicillium glaucum* und *P. brevicaule* vorgenommenen Infektionsversuche an nahezu 450 Eiern verschiedener Provenienz in 10 Versuchsreihen fand eine Reihe von Versuchsergebnissen und Ansichten anderer Forscher ihre Bestätigung. Diese Versuche sind insofern von grosser wirtschaftlicher Bedeutung, als sie uns zeigen, dass Eier aus hygienisch tadellosen Betrieben, insofern sie nicht bei der Lagerung und beim Transport eine Misshandlung erfahren, gegen das Eindringen von Schimmelpilzen ausserordentlich widerstandsfähig sind. Diese Widerstandskraft kann drei Monate und darüber betragen. Es ist somit in der Reinlichkeit der Hühnerstallungen auch hinsichtlich der Eierproduktion ein wichtiges sanitäres und wirtschaftliches Moment gegeben Schnegg.

109. **Brucker.** Eine gefährliche Krankheit der Himbeerruten. (Geisenheimer Mitt. über Obst- u. Gartenbau, 1916, p. 6—8, 1 Fig.) — In den letzten Jahren hat sich in Deutschland eine Krankheit der Himbeerschösslinge immer mehr ausgebreitet. Verf. macht hierauf aufmerksam, um so mehr, da bisher die Frage nach dem Erreger derselben noch nicht endgültig gelöst ist. Bisher wurden drei verschiedene Pilze (*Didymella applanata, Hendersonia Rubi* und eine *Colletotrichum*-Art) als Erreger angesehen.

110. **Bruderlein, J.** *Mucor lusitanicus* n. sp. (Bull. Soc. bot. Genève 2, VIII. 1916, p. 273—276.) N. A.

Lateinische Diagnose der neuen, von *M. racemosus* durch Farbe, andere Columella usw. verschiedenen Art, gefunden auf Maismehl in Lusitanien.

111. **Bruner, St. C.** A new species of *Endothia*. (Mycologia VIII, 1916, p. 239—242, tab. CXCII.) N. A.

Endothia havanensis n. sp. auf *Eucalyptus*-Arten auf Havana und Cuba; ferner auf *Persea gratissima, Mangifera indica* in Havana und *Spondias mombin* in Cuba.

112. **Bubák, Fr.** Einige neue oder kritische Pilze aus Kanada. (Hedwigia LVIII, 1916, p. 15—34.) N. A.

Mit Ausnahme einer aus Kalifornien stammenden Art (*Phleospora Ormasoniae*) wurden die hier behandelten Pilze von J. Dearness in Kanada gesammelt. Aufgeführt werden: **Sphaerella pellucida*, **Metasphaeria Dearnessii*, *Pleosphaerulina canadensis*, *Phyllosticta Apocyni* Trelease (ist = *Ph. Asclepiadearum* Desm.), von *Ph. Apocyni* Ell. et Mart. (syn. *Ph. Apocyni androsaemifolii* Bub. et Dearness wird verbesserte Diagnose gegeben), **Ph. londonensis*, **Ph. minutella*, **Ph. pellucida*, **Ph. smilacigena*, **Ph. vexans*, **Phomopsis canadensis*, **Macrophoma pellucida*, *M. Smilacis* (Ell. et Ev.)

Bubák (syn. *Phyllosticta Smilacis* Ell. et Ev.; vielleicht ist *Phyll. smilacina* [Peck] Sacc. derselbe Pilz), **Ceuthospora Caryae*, **Asteroma canadense*, **Ascochyta fuscopapillata*, **A. londonensis*, **A. smilacigena*, **Septoria breviuscula* (in einer Berichtigung wird der Name in *S. densiuscula* geändert), *S. Erigerontis* Peck ist gleich *S. Erigerontis* Berk. et Curt., **S. pellucida*, **Staganospora pellucida*, **St. smilacigena*, **Dearnessia* Bubák n. gen. mit *D. Apocyni* n. sp. (die neue Gattung ist eine pseudopycnidiale, auf asteromaartigen Fibrillen sich entwickelnde *Staganospora*), *Diplodia caryogena* Ell. et Ev., **Phaeoseptoria canadensis*, *Leptothyrium punctiforme* Berk. et Curt., *Marssonia Martini* Sacc. et Ell., *Septogloeum Ampelopsidis* (Ell. et Ev.) Sacc. (muss *Phleospora Ampelopsidis* [Ell. et Ev.] Bubák genannt werden), **Phleospora canadensis*, **Ph. Dearnessii*, *Ph. irregularis* (Peck) Bubák nov. nom. (syn. *Septoria irregularis* Peck, *S. Toxicodendri* Curt.), **Ph. Ormasoniae*, **Coryneum canadense*, **Pestalozzia quadriciliata*, *Ramularia reticulata* Peck, *Cercosporella Dearnessii* Bub. et Sacc., *C. pirina* Ell. et Ev., *Acrotheca Dearnessiana* Sacc. (soll gleich *Cladosporium stenosporum* Berk. et Curt. sein), **Cladosporium subsclerotioideum*, **Macrosporium fallax*, **M. mycophilum*, **Isariopsis Dearnessii*.

Die mit einem * versehenen Arten sind n. sp. Ausführliche lateinische Diagnosen derselben werden gegeben, desgleichen zahlreiche kritische oder diagnostische Bemerkungen.

113. **Bubák, Fr.** Ein Beitrag zur Pilzflora von Galizien und Russland. (Hedwigia LVII. 1916, p. 329—343, 1 Textabbild.) **N. A.**

Diagnosen neuer Arten und kritische Bemerkungen zu bereits bekannten Pilzen. Aufgeführt werden: I. Galizien (gesammelt von A. Wróblewski). Neu sind: *Leptosphaeria nigrificans*, *Phyllosticta albobrunnea*, *Placosphaeria Dianthi*, *Fusicoccum umbrinum* (Bon.) Berl. et Vogl. ist *Phomopsis umbrina* (Bon.) Bubák zu benennen, *Myxofusicoccum polonicum*, *Ascochyta Phlomidis*, *Septoria commutata*, *S. podolica*, *Rhabdospora eryngiella*, *Rh. uniseptata*, *Ovularia Phlomidis*, *Ramularia Telekiae*. *R. Mulgedii* (syn. *Ovularia Mulgedii* Bubák), *Hormiactina* n. gen. *Mucedineae*, *Hyalodidymae* mit der Art *H. Wróblewskii*. *Helminthosporium dematioideum*. *Clasterosporium Wroblewskii*. II. Russland. Neu sind: *Phyllosticta adjuncta*, *Ph. Atriplicis* Dum. (alle Pilze, die Verf. unter diesem Namen besitzt, sind nicht diese Art, sondern *Ph. confusa* Bubák), *Ph. pallidocarpa Cytosporina Serebrianikowii*, *Septoria atrosanguinea*, *S. botuliformis*, *Rhabdospora subroseola*, *Coniothyrium globisporum*, *Camarosporium Erianthi*, *Monosporium reductum*, *Torula granulosa*, *Septonema diversisporum*.

114. **Bubák, Fr.** Systematische Untersuchungen einiger Farne bewohnenden Pilze. (Ber. Deutsch. Bot. Ges. XXXIV. 1916, p. 295—332, tab. VII—VIII.) **N. A.**

Verf. behandelt eingehend die auf Farnen vorkommenden *Fungi imperfecti* und im Anschluss daran die *Monographus*-Arten. Die Untersuchungen wurden an Originalexemplaren ausgeführt und ergaben recht interessante Resultate. Behandelt werden: I. Teil *Fungi imperfecti*. Die *Leptostromella*-Arten auf *Pteris*. Es ergab sich die Notwendigkeit, verschiedene neue Gattungen aufzustellen, so: *Sphaeriostromella* n. gen. mit der Art. *S. pteridina* (Sacc. et Roum.) (syn. *Leptostromella pteridina* Sacc. et Roum., *L. aquilina* C. Massal.). Der Pilz ist keine *Leptostromacee*, sondern gehört zu den *Sphaerioideen* in die Nähe von *Phomopsis* und stellt die Conidienform von *Monographus Aspidiorum* Fuckel dar. — *Sphaeriothyrium* n. gen. mit *S. filicinum* n. sp.

auf *Strathiopteris germanica* und *Osmunda regalis* in Böhmen und *S. praecastrense* (C. Mass.) (syn. *Leptostroma praecastrense* C. Massal.). Der Pilz erinnert an *Sclerophoma* und ist mit dieser Gattung wie auch mit *Phomopsis* nächst verwandt. — *Phomopsis Fischeri Eduardi* n. sp. auf *Pteris aquilina* in Dalmatien. *Placothyrium athyrinum* Bub. n. gen. et sp. (*Sphaerioidee*) auf *Athyrium filix femina* (Mark Brandenburg;) die Gattung ist mit *Cytosporina* verwandt. — *Phleospora callistea* Syd. und *Septoria pteridicola* Bub. et Kab. werden zur Gattung *Staganosporopsis* als *St. callistea* (Syd.) Bub. n. *St. pteridicola* Bub. gestellt. — *Placodiplodia Copelandi* Bub. n. gen. et spec. auf *Cyathea* spec. (Philippinen). Ist eine stromatische phäodidyme *Sphaerioidee*. — *Hendersonia Stephensii* Berk. et Br. ist Typus der neuen Gattung *Camarographium*, die Art also *C. Stephensii* Bubák. — *Leptostroma myriospermum* C. Massal. ist eine echte *Picnothyriee* und Typus der neuen Gattung *Columnothyrium*, die Art demnach *C. myriospermum* (Mass.) Bub. — *Pycnothyrium litigiosum* (Desm.) Diedicke und *Leptothyrium Osmundae* Bubák n. sp. Zu ersterer Art gehören als syn. *Leptostroma litigiosum* Desm. und *Leptothyrium litigiosum* (Desm.) Sacc. Die Art kommt nur auf *Pteris* vor. — *Leptostroma affine* Bubák n. sp. auf *Osmunda cinnamomea* in Canada. *L. aquilinum* C. Massal. ist Typus der neuen Gattung *Massalongina* (*Leptostromaceae*), die Art demnach *M. aquilina* (C. Massal.) Bub. — *Leptostroma longissimum* Libert. Dieser in Saccardos Syll. fung. fehlende Pilz ist Typus der neuen Gattung *Pleurothyrium* (*Leptostromaceae*), die Art also *Pl longissimum* (Lib.) Bub. — Die *Gloeosporium*-Arten der Farne. Kritische Bemerkungen. — II. Teil. Die *Askomyzeten*. 1. Die *Monographus*-Arten der Farne. Interessante kritische und diagnostische Bemerkungen. — Die Tafeln sind vorzüglich gezeichnet.

115. **Bubák, F.** Die Pilze Böhmens. II. Teil. Brandpilze (*Hemibasidii*). (Arch. naturw. Landesdurchforsch. Böhmen XV, 1916, 81 pp., 24 fig.) **N. A.**

Verf. bearbeitet in diesem II. Teile der Pilzflora von Böhmen die wichtige Pilzgruppe der Brandpilze. In einer kurzen Einleitung werden die *Hemibasidii* beschrieben: Mycel, Sporen, Keimung, Infektion, Schaden. Sie enthalten 2 Gruppen: *Ustilagineae* und *Tilletiineae*. Die Gesamtzahl der aus Böhmen bis jetzt bekannten Arten beträgt 93; beschrieben sind aber 161 Arten, da Verf. auch solche Arten aufnahm, die bisher zwar in Böhmen noch nicht aufgefunden wurden, die aber später noch entdeckt werden können. — Jede der 161 Arten ist mit einer leicht verständlichen, guten Diagnose versehen. Nährpflanzen und spezielle Standorte sind angegeben, interessante kritische Bemerkungen sind beigefügt. Die guten Abbildungen sind Originale und stellen Habitusbilder und Sporen dar. In systematischer Hinsicht ist folgendes bemerkenswert: Verf. stellt zur Gattung *Sphacelotheca*: *Sph. Andropogonis* (Opiz) Bub. (syn. *Uredo* [*Ustilago*] *Andropogoni* Opiz, *Ustilago Ischaemi* Fuckel), *Sph. cruenta* (Kühn sub *Ustilago*) Bub., *Sph. Panici miliacei* (Pers.) Bub. (syn. *Ustilago Panici miliacei* Wint., *Ust. destruens* Schlechtd.) — *Elateromyces* Bub. n. gen. mit der Art *E. olivaceus* (DC.) Bub. (syn. *Uredo olivacea* DC., *Ustilago olivacea* Tul.). — *Thecaphora deformans* Dur. et Mont. stellt in der bisherigen Umgrenzung eine Sammelart dar. Als neue Art wird *Thecaphora Viciae* Bub. auf *Vicia trifida* aus Nordamerika genannt. — *Tilletia corcontica* Bub. nov. spec. auf *Calamagrostis Halleriana* aus dem Riesengebirge. — *Entyloma uroycstoides* Bub. nov. nom. (syn. *Urocystis Corydalis* Niessl). — *Urocystis Anemones* (Pers.) Wint. ist in ihrer jetzigen Auffassung eine

Kollektivart. Verf. unterscheidet vorläufig folgende Rassen: 1 *typica* auf *Anemone nemorosa, ranunculoides, silvestris* und *Helleborus*-Arten, 2. *Pulsatillae*, 3. *Ranunculi repentis* 4. *Ranunculi auricomi* 5. *Hepeticae*, 6. *Ficariae*. Zu *Urocystis Anemones* gehört auch als Synonym *Uredo syncocca* Kirchner. — Anhangsweise wird noch *Graphiola Phoenicis* (Moug.) Poit. aufgeführt. — Ein Verzeichnis der Abbildungen, Wirtspflanzen, Familien, Gattungen und Arten und der wichtigeren Literatur beschliesst die gute Arbeit.

116. **Bubák, Fr.** Achter Beitrag zur Pilzflora von Tirol. (Ann. Mycol. XIV, 1916, p. 145—158, 2 fig.) **N. A.**

Bestimmung der von W. Pfaff in Bozen und E. Diettrich-Kalkhoff in Arco gesandten Pilze, zusammen 70 Arten. Neu für Tirol sind: *Glonium lineare* (Fr.) De Not., *Microthyrium microscopicum* Desm., *Phyllosticta Eriobotryae* Thüm., *Ph. minutissima* Kab. et Bub., *Ph. photinicola* Sacc., *Ph. photinica* Sacc., *Ph. prunicola* (Opiz) Sacc., *Ph. Roumeguerii* Sacc., *Phoma Chamaeropis* Cke., *Macrophoma spartiicola* Berl. et Vogl., *Septoria Limonum* Pass., *Coniothyrium olivaceum* Bon., *Diplodia Pseudodiplodia* Fuck., *Cystotricha striola* B. et Br., *Schönbornia basidioannulata* Bubák. *Hyaloceras pachysporum* Bub. (syn. *Monochaetia pachyspora* Bub. Da nach v. Höhnel *Monochaetia* identisch mit *Hyaloceras* ist, so müssen alle *Monochaetia*-Arten in *Hyaloceras* umbenannt werden), *Pestalozzia funerea* Desm., *Ramularia hamburgensis* Lindau, *Cercospora Myrti* Erikss. — Neue Arten sind: *Phyllosticta decolorans, diversispora, Pfaffii, supervacanea*, alle 4 auf *Myrtus communis*, *Ph. phormiigena*, *Ph. sphingina* auf *Buxus sempervirens*. *Phoma Kalkhoffii* auf *Vinca major*, *Macrophoma Photiniae*, *Ceuthospora Photiniae*, *Cytospora photinicola*, *Cytostaganospora* n. gen. („est quasi *Staganospora* supra clypeo tecta") mit der Art *C. photinicola*, *Diplodina cylindrospora* auf *Phormium tenax*, *Diplodothiorella* n. gen. (von *Dothiorella* durch 1-septierte Sporen verschieden) mit der Art *D. Ladurneri* auf Ästen von *Spartium junceum*. *Ascochytella Eriobotryae*. *Schönbornia Saccardoana* (Speg.) n. nom. (syn. *Sphaeropsis Saccardoana* (Speg.) Sacc., *Diplodia Saccardoana* (Speg.), *Gloeosporium Phormii* (P. Henn. sub *Fusarium*) n. nom., *Pestalozziae myrticola*, *Hyaloceras pachysporum* Bub. n. var. *brevicorne*, *Fusoma Pfaffi* auf *Streptopus amplexifolius*, *Pedilospora ramularioides* parasitisch auf *Bispora pusilla* Sacc. (zweite Art der interessanten Gattung, deren Diagnose etwas ergänzt wird), *Coniothecium carpophilum*, *Macrosporium verruculosum* auf *Silene nutans*. — Abgebildet sind *Cytostaganospora photinicola* und *Pedilospora ramularioides*.

117. **Bubák, Fr.** Pilze von verschiedenen Standorten. (Ann. Mycol. XIV, 1916, p. 341—352, 2 Fig.) **N. A.**

Diagnosen nebst kritischen Bemerkungen. Neue Arten sind: 1. *Entomophthora Jaapiana* Bub. auf der Zwergcikade *Euacanthus interruptus* (Thüringen). Alle *Massospora*-Arten sind nur *Entomophthoren*, demnach sind zu benennen *M. cicadina* Peck = *Entomophthora cicadina* (Peck), *M. Cleoni* C. Wize = *E. Cleoni* (C. Wize), *M. Richteri* Bres. et Staritz = *E. Richteri* (Bres. et Star.) (syn. *Lauxaniae* (Bubák), *M. Staritzii* Bres. = *E. Staritzii* (Bres.). — 2. *Phyllosticta suecica* Bub. et Vleugel auf *Lathyrus maritimus* (Schweden). 3. *Myxofusicoccum Rhois* Bub. et Kabát (Böhmen). 4. *Sclerophoma Cytisi* Bub. (Böhmen). 5. *Rhabdospora Centaureae-ruthenicae* Bub. et Wrobl. (Galizien). 6. *Haplosporella cytisigena* Bub. et Vleugel (Schweden, Böhmen). 7. *Leptothyrium Mulgedii* Bub. et Jaap (Thüringen). 8. *Gloeosporium Equiseti* Ell. et Ev. (mit Abb.) ist Typus der neuen Gattung *Titaeospora*

und wird genannt *T. detospora* Bub. (syn. *Septoria detospora* Sacc.), *Rhabdospora detospora* (Sacc.) Allesch., *Gloeosporium Equiseti* Ell. et Ev., *Septogloeum Equiseti* (Ell. et Ev.) Died.) Die Gattung gehört zu den *Melanconiaceae*. 9. *Marssonia Medicaginis* Voss muss *Stagonospora Medicaginis* (Voss.) Bub. genannt werden (syn. *Ascochyta Medicaginis* Bres., *Marssonina Medicaginis* P. Magn.). Ein von J. Lind als *Marssonia Medicaginis* Voss aus Dänemark eingesandter Pilz ist *Diplodina Medicaginis* Oud. n. var. *phyllobia* Bub. 10. *Cylindrosporium Nesliae* Bub. (Böhmen). 11. *Coryneum carbonaceum* Kab. et Bub. auf *Rhus Cotinus* (Böhmen). 12. *Oospora Rhytismatis* Bres. Dieser Pilz wächst parasitisch auf *Rhytisma salicinum*, er gehört aber nicht zu *Oospora*, sondern muss zu den *Chalareen* gestellt werden und bildet hier die neue Gattung *Columnophora* Bub. et Vleugel mit der Art *C. Rhytismatis* (Bres.) Bub. et Vleug. (mit Abbild.). 13. *Ramularia roseola* Bub. et Vleug. auf *Lathyrus maritimus* (Schweden). — Auf *Lathyrus hirsutus* sind 2 *Ramularien* beschrieben: *R. Galegae* var. *Lathyri* Ferr. und *R. Lathyri* Hollós. Diese beiden Pilze sind sicher identisch; die Art hat *R. Lathyri* (Ferr.) Bub. zu heissen. 14. *Septocylindrium septatum* (Bon.) Lindau (syn. *S. Bonordenii* Sacc., *Cylindrium septatum* Bon.) gehört zu *Ramularia* und wird *R. septata* (Bon.) Bub. genannt; er kommt vor auf *Galanthus* und *Leucojum vernum*. 15. *Cylindrophora Fagi* Oud. var. *candida* Bres. (1915) ist = *Moeszia cylindroides* Bubák (1914). 16. *Heterosporium stromatigenum* Bub. et Vleug. (Schweden).

118. **Buchheim, Alex.** Etude biologique de *Melampsora Lini*. (Arch. Sci. phys. et nat., 4. Pars XLI, Genève 1916, p. 149—154.) — Verf. fand im April 1915 auf *Linum alpinum* neben alten Teleutosporenlagern auch *Uredo*, deren Anwesenheit sich nur durch eine im Herbste erfolgte Infektion und Überwinterung des Uredomycels erklären lässt. Infektionen mit den Teleutosporen ergaben Pykniden und Caeoma auf *Linum alpinum*, *austriacum*, *sibiricum*, Pykniden auf *L. perenne*. Nicht infiziert wurden *L. catharticum*, *usitatissimum*, *tenuifolium*. Das Ergebnis dieser und auch früherer Versuche veranlasst Verf., *Melampsora Lini* in folgende Formen zu zerlegen: *M. liniperda* (Körn.) Palm auf *L. usitatissimum*. *M. Lini* fa. *L. perenne* auf Arten der *Perenne*-Gruppe, fa. *Catharticae* auf *L. Catharticum*, fa. *tenuifolii* auf *L. tenuifolium*, fa. *stricti* auf *L. strictum*. Für die fa. *Cathartici* liessen sich auch kleine morphologische Unterschiede gegenüber den anderen Formen nachweisen.

119. **Buller, A. H. R.** Some critical remarks on the generic positions of *Psathyra urticaecola* Berk. et Broome, *Coprinus plicatilis* Fr. and *Psathyrella disseminata* Pers. (Transact. Brit. Myc. Soc. V, 1916, p. 482—489.)

120. **Buller, A. H. Reginald.** On spore discharge in the *Uredineae* and *Hymenomycetes*. (Rep. 85. Meet. Britisch Assoc. Adv. Sci. Manchester, 1915. London 1916, p. 730.)

121. **Burnham, St. H.** The admirable Polyporus in the flora of the Lake George region. (Torreya XVI, 1916, p. 139—142.)

122. **Burt, E. A.** The *Thelephoraceae* of North America. VII. (Ann. Missouri bot. Gard. III, 1916, p. 319—343, 14 fig.) **N. A.**

Behandelt die Gattung *Septobasidium*. — Neue Arten oder neue Kombinationen sind: *S. Schweinitzii* (syn. *Thelephora pedicellata* Schw.), *S. tropicale*, *S. pseudopedicellatum*, *S. castaneum*, *S. sublilacinum* (syn. *Thelephora*

sublilacina Ell. et Ev.), *S. Patouillardii*. *S. jamaicense*, *S. cirratum*, *S. fumigatum*, *S. canescens*, *S. lilacinum*. (Ref. nach Bot. Centrbl.)

123. **Burt, E. A.** *Pistillaria* (Subg. *Pistillina*) *Thaxteri*, Burt. n. sp. (Ann. Missouri bot. Gard. III, 1916. p. 403—406, 1 fig.) **N. A.**

Beschreibung der neuen, sich durch ihre winzige Grösse auszeichnenden Art; sie ist der kleinste bekannte *Hymenomycet.*

124. **Burt, E. A.** The *Thelephoraceae* of North America. VI. (Ann. Missouri bot. Gard. III, 1916, p. 203—241, 30 fig.) **N. A.**

In diesem Teile behandelt Verf. die in Nordamerika bisher aufgefundenen Arten der Gattungen *Hypochnus* und *Sebacina*. Neue Arten bzw. neue Kombinationen sind: *Hypochnus subferrugineus*, *H. canadensis*, *H. ferruginosus* (syn. *Tomentella ferruginosa* v. Höhn. et Litsch.), *H. umbrinus* (syn. *Thelephora umbrina* Fr.). *H. spongiosus* (syn. *Theleph. spongiosa* Schw.), *H. spiniferus*, *H. granulosus* (syn. *Grandinia granulosa* Cke. et Ell.), *H. olivascens* (syn. *Zygodesmus olivascens* B. et C.), *H. pilosus*, *H. pannosus* (syn. *Zygodesmus pannosus* B. et C.), *H. avellaneus*, *H. sparsus*, *H. epigaeus*, *H. bryoides* (syn. *Thelephora bryoides* Schw.), *H. coriarius* (syn. *Grandinia coriaria* Peck), *H. bicolor*, *H. atroruber* (syn. *Zygodesmus atroruber* Peck), *H. subvinosus*, *H. cervinus*, *H. fuligineus*. *H. peniophoroides*, *H. thelephoroides* (syn. *Corticium thelephoroides* Ell. et Ev.), *H. zygodesmoides* (syn. *Thelephora zygodesmoides* Ell.), *H. echinosporus* (syn. *Corticium echinosporum* Ell.), *H. fibrillosus*, *H. aurantiacus* (syn. *Tomentella aurantiaca* Pat.); ferner *Sebacina plumbescens* (syn. *S. plumbea* Burt.).

125. **Burtt-Davy, J.** Dry-rot of Maize. A Review. (Agric. Journ. S. Africa III, 1916, p. 116—118.)

126. **Camps, C. de.** Del mildiu. (Mem. R. Ac. Cienc. y Art. Barcelona XII, 1916, p. 387—413.)

127. **Carpenter, C. W.** The Rio Grande lettuce disease. (Phytopathology VI, 1916, p. 303—305, 1 Fig.)

128. **Castellani, A.** The plurality of species of the so-called „thrush-fungus" (Champignon du muguet) of temperate climates. (Ann. Inst. Pasteur XXX, 1916, p. 149—154.)

129. **Chapman, A. Ch.** Note on the colouring matter of red Torulae. (The Biochem. Journ. X, 1916, p. 548.) — Es wurden 6 verschiedene rote *Torula*-Formen isoliert. Nach Schimon sollte der rote Farbstoff Carroten sein. Verf. fand aber, dass derselbe nicht Carroten, sondern eine Mischung von Carroten mit einem anderen Farbstoff ist.

130. **Chapman, G. H.** Effect of colored light on the mosaic disease of tobacco. (Science N. S. XLIII, 1916, p. 537—538.)

131. **Chifflot, J.** Sur le *Clathrus cancellatus* Tournef. 3. Note. (Bull. Soc. Myc. France XXXII, 1916, p. 55—58, 2 fig.) — Ergänzende beschreibende Bemerkungen über diese bei Lyon gefundene Art.

132. **Chifflot, J.** Sur un cas de rubéfaction de la face, tendant à se généraliser, à la suite de l'ingestion du *Coprinus atramentarius* Fr. (Bull. Soc. Myc. France XXXII, 1916, p. 63.)

133. **Chifflot, J. und Massomat.** *Monilia* sp. als Ursache einer für das Rhônetal neuen Krankheit der Aprikosenbäume. (Intern. agrar-techn. Rundschau VI, 1915, p. 1502—1503.)

134. **Chodat, R.** Philippe van Tieghem 1839—1914. (Ber. Deutsch. Bot. Ges. XXXIII, 1915, ersch. 1916, p. (5)—(24). — Nachruf nebst

chronologischer Aufzählung der Schriften des bekannten, auch auf mykologischem Gebiete tätigen Forschers.

135. **Cieslar, A.** Absterben von Kastanienbäumen und Eichen infolge Auftretens von *Agaricus melleus*. (Centrbl. f. d. ges. Forstwesen XLII, 1916, p. 228—229.) — Verf. hatte schon früher das Auftreten des *Agaricus melleus* an Ulmen, Weiden, Pappeln und Eschen in Mähren beobachtet; stets trat das Mycel an Wundstellen in das Gewebe ein. Der Pilz ist also nicht nur ein Schädling des Nadelholzes, sondern es ist auf denselben auch in Laubwäldern zu achten. Im Jahre 1914 wies W. H. Long nach, dass *Agaricus melleus* in Nordamerika ein Absterben von Eichen und Edelkastanien bewirkt. Er tritt also dort in ähnlicher Weise wie in Europa auf.

136. **Cleff, W.** Taschenbuch der Pilze. Beschreibung der wichtigsten essbaren und schädlichen Arten. 5. Aufl. Esslingen 1916, kl. 8°, VI u. 123 pp., 46 Taf.

137. **Cleland, J. B. and Cheel, E.** Notes on Australian Fungi. No. 3. (Journ. and Proc. Roy. Soc. N. S. Wales L, 1916, p. 105—129.)

138. **Cleland, J. Burton and Cheel, E.** Records of Australian Fungi. Nr. 1. (Proc. Linn. Soc. N. S. Wales XLI, 1916, p. 853—870.)

139. **Cleland, J. A. and Cheel, E.** The *Hymenomycetes* of New South Wales. (Agric. Gazette N. S. Wales XXVII, 1916, p. 97—106.) **N. A.**

Verf. behandelt die im Gebiete vorkommenden Arten von *Lepiota* und 2 Arten von *Armillaria*. Neu ist *Lepiota carneo-rosea*.

140. **Clinton, G. P.** Notes on plant diseases of Connecticut. (Rept. Connecticut Agric. Exper. Stat. New Haven, Conn. 1915, ersch. 1916, p. 421—451, c. fig.)

141. **Clinton, G. P.** Powdery scab of potato. (Rept. Connecticut Agric. Exper. Stat. New Haven, Conn. 1915, ersch. 1916, p. 463—469.)

142. **Clinton, G. P.** Potato spraying experiments. Third Report. (Rept. Connecticut Agric. Exper. Stat. New Haven, Conn. 1915, ersch. 1916, p. 470—487.)

143. **Cole, C. F.** The walnut-diseases. (Journ. Depart. Agric. Victoria XIV, 1916, p. 154—161, 3 fig.)

144. **Coleman, D. A.** Environmental factors influencing the activities of soil fungi. (Soil Sc. II, 1916, p. 1—66, 10 fig.)

145. **Comes, O.** Die Prophylaxis bei den Pflanzenkrankheiten. (Internat. agr.-techn. Rundschau VII, 1916, p. 710—715.) — Auszug aus der in Reale Istituto d'Incoraggiamento di Napoli, 1916, 173 pp. veröffentlichten Arbeit des Verf's.

146. **Conn, J. H.** A possible function of *Actinomycetes* in soil. (Techn. Bull. New York Agr. Exp. Stat. Geneva N. Y., Nr. 42, 1916, p. 3—11.)

147. **Constantineanu, J. C.** Nouvelles plantes hôtesses (matrices novae) de Roumanie pour la flore générale des Urédinées. (Ann. Myc. XIV, 1916, p. 376—382.) — Verf. verzeichnet für 43 *Uredineen* neue Nährpflanzen aus Rumänien unter steter Angabe der genauen Standorte.

148. **Constantineanu, J. C.** Über einige neue rumänische *Uredineen*. (Ann. Myc. XIV, 1916, p. 248—255, 6 Fig.) **N. A.**

Verf. gibt lateinische Diagnosen und längere kritische Bemerkungen zu folgenden n. spec. aus Rumänien: *Uromyces Trifolii-purpurei*, *U. Silenes-ponticae*, *Puccinia Artemisiae-arenariae*, *P. Desmazieresi* auf *Cynodon Dactylon* Pers., *P. elymicola* auf *Elymus sabulosus* M. Bieb. — Alle Arten sind gut

abgebildet und ferner noch *Puccinia Cynodontis* Desm. im Vergleich zu *P. Lesmazieresi.*

149. **Cook, M. T.** Common diseases of the grape. (New Jersey Agric. Exp. Stat. Circ. Nr. 50, 1916, p. 1—4 et Circ. Nr. 55, 1916, p. 1—8, 2 fig.)

150. **Cook, M. T.** The Pathology of ornamental plants. (Bot. Gaz. LXI, 1916, p. 67—69.)

151. **Cook, M. T. and Helyar, J. P.** Diseases of grains and forage crops. (New Jersey Agric. Exper. Stat. Circ. 51, 1916, p. 1—8.)

152. **Cook, M. T. and Lint, H. C.** Potato diseases in New Jersey. (New Jersey Agric. Exp. Stat. Circ., Nr. 53, 1916, p. 1—23, 9 fig.)

153. **Cook, M. T. and Schwarze, C. A.** Two interesting diseases of greenhouse tomatoes. (Phytopathology VI, 1916, p. 364—366, 1 fig.)

154. **Cool, C.** Nieuwe en zeldsame Nederlandsche paddenstoelen, gevonden in het jaar 1914. (Med. Nederlandsch. myc. Ver. VII, 1916, p. 9—23, 11 fig.)

155. **Coons, G. H.** The Michigan plant disease survey for 1914. (Ann. Rept. Michigan Acad. Sci. XVII, 1916, p. 123—133, 4 Pl.)

156. **Coons, George Herbert.** Factors involved in the growth and the pycnidium formation of *Plenodomus fusco-maculans.* (Journ. Agric. Research. Washington V, 1916, p. 713—769.) — Sehr ausführliche umfassende Mitteilungen über die Bildung der Pykniden des Pilzes mit Literaturverzeichnis über denselben.

157. **Coons, G. H. and Levin, E.** The Septoria leaf spot disease of celery, or celery blight. (Michigan Agric. Exp. Stat. Special Bull. 77, 1916, 8 pp., 9 fig.)

158. **Cordero, M.** Fermentation diastasica del jugo del Agave. (Bol. Direcc. Est. biol. I, 1916, p. 302—308.)

159. **Cotton, A. D.** Host plants of *Synchytrium endobioticum.* (Kew Bull., 1916, p. 272—275.) — Infektionsversuche bewiesen, dass der genannte Pilz auch auf *Solanum nigrum* und *S. Dulcamara* leben kann. Dieser Nachweis ist wichtig in Hinsicht auf das Auftreten der Krankheit.

159a. **Coupin, Henri.** Sur une levure marine. (Comp. Rend. Acad. Sci. Paris CLX (1915) p. 251—252.)

160. **Crabill, C. H.** Note on the white spot of alfalfa. (Phytopathology VI, 1916, p. 91—93, 2 fig.). — *Fusarium* in Gesellschaft von *Acrostalagmus* auf *Medicago sativa.*

161. **Crabill, C. H.** Note on apple rot in Virginia. (Phytopathology VI, 1916, p. 159—161, 1 fig.) — Wurzelfäule des Apfelbaumes ist in Virginien stark verbreitet, besonders an 10—15jährigen Bäumen. — Schilderung des Verlaufes der Krankheit. Erreger: *Trichoderma Koningi* Oudem. Leichte Sporenverbreitung durch den Wind, daher gefährlicher Schädling. Bekämpfung gelang nicht.

162. **Craighead, F. C.** Insects in their relation to the chestnut bark disease. (Science, N. S. XLIII, 1916, p. 133—135.) — Über die Insekten als Übertrager der *Endothia parasitica.*

163. **Crabtree, J. H.** British Fungi and How to identity them. London (C. H. Kelley), 1916, 62 pp.

164. **Cruchet, P.** Deux Urédinées nouvelles. (Bull. Soc. Vaudoise Sc. nat. LI, 1916, p. 73—79, 4 fig.) N. A.

An zwei Orten im Waadtländer Jura fand Verf. auf *Phleum Michelii* eine *Uromyces*-Art, welche *Urom. Poae-alpinae* Rytz sehr nahe steht, aber grössere Teleutosporen besitzt. Durch erfolgreiche Kulturen konnte der Beweis erbracht werden, dass dieser neue *Uromyces* seine Äcidien auf *Ranunculus montanus* bildet. Die neue Art wird *Urom. Phlei-Michelii* genannt. — Bei Payerne fand Verf. auf Blättern von *Calluna vulgaris* winzig kleine *Uredo*-Lager (nur bis 130 μ diam.). Teleutosporen wurden nicht beobachtet; aber der Bau der Peridie zeigt, dass diese *Uredo*-Form zur Gattung *Thecopsora* gehört. Die Art wird *Thecopsora* (?) *Fischeri* n. sp. benannt.

165. **Cruchet, D., Mayor, E.** et **Cruchet, P.** Herborisation mycologique en Valais à l'occasion de la réunion de la Murithienne, à Orsières en 1915. (Bull. Murithienne XXXIX, 1914/15, ersch. 1916, p. 212—225.) — Standortsverzeichnis von parasitischen Pilzen. Neu für die Schweiz ist *Puccinia Cynodontis* Desm.

166. **Culpepper, Ch. W.** Some effects of the blackrot fungus, *Sphaeropsis malorum*, upon the chemical composition of the apple. (Journ. Agric. Research Washington VII, 1916, p. 17—40.) — Siehe: „Chemie".

167. **Dafert, F. W.** und **Kornauth, Karl.** Bericht über die Tätigkeit der k. k. landw.-chemischen Versuchsstation und der mit ihr vereinigten k. k. landw.-bakteriologischen und Pflanzenschutzstation in Wien im Jahre 1915. (Zeitschr. f. d. landwirtsch. Versuchswesen in Österreich 1916, p. 161—225.) — Im III. Abschnitt berichtet K. Kornauth über die an Kulturpflanzen schädlich aufgetretenen Pilze.

168. **Dangeard, P. A.** La métachromatique chez les Mucorinées. (Bull. Soc. Myc. France XXXII, 1916, p. 27—32.) — Über die metachromatischen Körperchen bei *Pichia* und *Saccharomyces*.

169. **Dangeard, P. A.** Observations sur le chondriome des Saprolegnia, sa nature, son origine et ses propriétés. (Bull. Soc. Myc. France XXXII, 1916, p. 87—96.) — Siehe: „Physiologie".

170. **Dangeard, P. A.** Note sur les corpuscules métachromatiques des levures. (Bull. Soc. Myc. France XXXII, 1916, p. 42—48.) — Verf. beschreibt genau die metachromatischen Körperchen in den Sporen von *Mucor fragilis*. Ähnliche Verhältnisse zeigen *Mortierella*, *Rhizopus*, *Bac. tridium flavum*, *Oidium lactis*, *Penicillium*, *Aspergillus*, *Sterigmatocystis*.

171. **Dastur, J. F.** Spraying for ripe-rot of the plantain fruit. (Agric. Journ. India XI, 1916, p. 142—149.) — Betrifft *Gloeosporium musarum*.

172. **Dastur, J. F.** Phytophthora on *Vinca rosea*. (Mem. Dept. Agr. India Bot. Ser. VIII, 1916, p. 233—242.) — Auf Blättern, jungen Trieben, Blüten und Früchten von *Vinca rosea* trat eine *Phytophthora* recht schädigend auf. Verf. beschreibt den Pilz genauer und hält ihn für eine biologische Form von *Phytophthora parasitica* Dast

173. **Dastur, J. F.** *Phytophthora* sp. on *Hevea brasiliensis*. (Mem Dept. Agr. India Bot. Ser. VIII. 1916, p. 217—232.)

174. **Dearness, John.** The Myxos of Middlessex. (Ontario Nat. Sci. Bull. Journ. of the Wellington Field Nat. Club Guelph-Ontario, Nr. 7, 1911, ersch. 1912, p. 1—10.) — Verzeichnis von 51 *Myxomyceten* mit kritischen Bemerkungen.

175. **Dearness, J.** New or noteworthy species of fungi. (Mycologia VIII, 1916, p. 98—107.) **N. A.**

Diagnosen und Bemerkungen zu 29 Pilzen aus Canada. Neu sind: *Mollisia apiophila*, *Belonidium Macounii*, *Laestadia biennis*, *Trichosphaeria breviseta*, *Diaporthe Euonymi*, *D. Macounii*, *Didymosphaeria Housei*, *Metasphaeria Macounii*, *Placosphaeria cornicola*, *Sphaeropsis lineata*, *Cytodiplospora parallela*, *Ascochyta Achlydis*, *Diplodia constricta*, *D. Ulmi*, *D. Nuttalliae*, *Stagonospora Spiraeae*, *Septoria Adenocaulonis*, *S. angularis*, *S. lupincola*, *S. sanguinea*, *S. macrospora*, *Leptostromella conigena*, *Melanconium parvulum*, *Cylindrosporium Crataegi* Ell. et Ev. n. var. *brevispina*, *Cryptosporium falcatum*, *Stemphylium nemopanthes*.

176. **Demelius, Paula.** Konidienbildung bei *Polyporus lucidus* Leyss. (*Ganoderma lucidum.*) (Verh. k. k. zool.-bot. Ges. Wien LXVI, 1916, p. 494—495.)

177. **Diedicke, H.** Beschreibung einiger neuer Fungi imperfecti der Philippinen. (Ann. Mycol XIV, 1916, p. 62—64.) **N. A.**

Deutsche Diagnosen folgender Arten: *Phyllosicta Codiaei*, *Ph. Kigeliae*, *Bakerophoma* n. gen. mit *B. Sacchari*, *Macrophomella* n. gen. mit der Art *M. Pandani* (von *Macrophoma* durch das Stroma bzw. Subiculum und die Borsten verschieden), *Neottiospora philippinensis*, *Diplodina? degenerans*, *Diplodia Bauhiniae*, *Helminthosporium Reyesii* auf toten Ästen von *Guioa Perrottetii*.

178. **Diehl, W. W.** Notes on artificial culture of *Rhizoctonia crocorum*. (Phytopathology VI, 1916, p. 336—340, 1 fig.)

179. **Dietel, P.** Über die systematische Stellung von *Uredo alpestris*" Schröt. (Ann. Mycol. XIV, 1916, p. 98—99.) — Über die systematische Stellung der im Gebiete der Alpen weit verbreiteten *Uredo alpestris* Schröt. auf *Viola biflora* ist bis jetzt noch nichts bekannt, da trotz der grossen Häufigkeit des Pilzes Teleutosporen noch nicht gefunden wurden R. Bock vermochte mit überwinterten Uredosporen *Viola biflora* wiederholt. erfolgreich zu infizieren, aber die Frage nach der endgültigen systematischen Stellung konnte er auch nicht beantworten. — Verf. macht nun auf seine Beobachtungen aufmerksam, aus denen mit ziemlicher Sicherheit auf die Stellung der *Uredo alpestris* im System zu schliessen ist. Es treten bei diesem Pilze zwei verschiedene Typen von Uredosporen auf, die meist auch getrennt voneinander in verschieden gestalteten Lagern auftreten. Die eine Sporenform ist breit spindelförmig, am Scheitel mit einem scharfen, bis 5 μ langen Spitzchen versehen und rings mit gleicher bis zu 1 μ breiter Membrandicke; die andere Sporenform hat keine Scheitelspitze, ist oben abgerundet und meist länglich ellipsoidisch, mit 1,2 bis 1,5 μ breiter, am Scheitel etwas grösserer Membrandicke. Die Sporenlager der ersten Form sind winzig klein, stehen meist zu mehreren in kleinen Gruppen dicht beisammen, die Epidermis über ihnen wird frühzeitig durchbrochen und bleibt am Rande als ein peridienartiger Wall erhalten. Die Lager der zweiten Form sind mehrmals so breit als die der ersten Form und die Sporenmasse bleibt lange von der emporgewölbten Epidermis bedeckt. — Zweierlei Uredosporen in getrennten Lagern sind bisher nur von *Uredinopsis* bekannt. Es wäre nun zu vermuten, dass die zu *Uredo alpestris* gehörigen Telentosporen ebenso wie diejenigen von *Uredinopsis* vereinzelt im Blattparenchym oder in losen Gruppen unter der Epidermis gebildet werden. Wenn auch Verf. die Teleutosporen an dem ihm zu Gebote stehenden Material nicht auffand, so zweifelt er doch nicht daran, dass sie bei weiterem Nachforschen gefunden werden. — Zum Schlusse macht der

Verf. aber noch auf die Punkte aufmerksam, in denen *Uredo alpestris* von *Uredinopsis* abweicht. Die sicher zu *Uredinopsis* gehörenden Arten leben alle auf Farnen, ihre dünnwandigen, farblosen Sporen besitzen eine einfache Reihe kurzer Stäbchen oder Warzen von der Basis über den Scheitel hinweg; ihre Sporenlager sind in eine Peridie vollständig eingeschlossen. Bei *Uredo alpestris* ist letzteres nicht der Fall und die Sporen sind goldgelb.

180. **Dittrich, G.** Bemerkungen zu neuen Funden schlesischer Pilze. (Hedwigia LVIII, 1916, p. 1—8.) — Kritische und andere interessante Bemerkungen zu Arten aus den Gattungen: *Tremella*, *Coniophora*, *Clavariella Hydnum*, *Polyporus*, *Phaeoporus*, *Boletus*, *Strobilomyces*, *Leptotus*, *Cantharellus*, *Limacium*, *Lactaria*, *Russula*, *Russulina*, *Panus*, *Marasmius*, *Myxacium*, *Naucoria*, *Pholiota*, *Entoloma*, *Pluteus*, *Volvaria*, *Mycena*, *Collybia*, *Clitocybe*, *Tricholoma*, *Lepiota*, *Amanita*, *Mutinus*, *Melanogaster*.

181. **Dittrich, G.** Ein Todesfall nach dem Genuss von *Inocybe frumentacea* (Bull.) Bres. (Ber. Deutsch. Bot. Ges. XXXIV, 1916, p. 424 bis 427.) — Genaue Schilderung des Todesfalles eines Mannes nach dem Genuss von *Inocybe frumentacea* (Bull.) Bres. und gute Beschreibung dieses Pilzes.

182. **Dittrich, G.** Ermittelungen über die Pilzvergiftungen des Jahres 1916. (Ber. Deutsch. bot. Ges. XXXIV, 1916, p. 719—727.) — Die Zahl der 1916 bekannt gewordenen Todesfälle an Pilzvergiftung im Gebiet des Deutschen Reiches betrug 89. Verf. schildert genauer einige der Todesfälle, die durch *Amanita phalloides* verursacht wurden. Auf die unterscheidenden Merkmale der *A. phalloides* von *A. Mappa* wird eingegangen. Eine tödliche neuartige Vergiftung rief *Inocybe frumentacea* hervor. *Scleroderma vulgare* ruft alljährlich Vergiftungen leichterer Art hervor.

183. **Dittrich, G.** Auswahl und Verwendung von Pilzen zur Schweinefütterung. (Zeitschr. d. Landwirtschaftskammer f. d. Prov. Schlesien. 1916.) — Verf. empfiehlt die Fütterung der Schweine mit Pilzen und gibt Hinweise auf das Einsammeln der Pilze zu diesem Zweck.

184. **Dittrich, G.** Die Breslauer Marktpilze. (Vortrag im Humboldt-Verein für Volksbildung am 2. Januar 1916.) — Populärer Vortrag.

185. **Dodge, B. O.** Fungi producing heart-rot of apple trees. (Mycologia VIII, 1916, p. 5—15, tab. 173—176.) — Behandelt die eine Herzfäule der Äpfelbäume verursachenden Arten von *Polyporus* und *Spongipellis*. Dieselben sind abgebildet.

186. **Doidge, E. M.** Notes on some Lucerne diseases. (Agric. Journ. South Africa III, 1916, p. 3—6, 1 Pl.)

187. **Doidge, E. M.** Common fungus pests in the flower garden. (Agric. Journ. S. Africa III, 1916, p. 101—103, 135—137, 166—168.)

188. **Doidge, E. M.** Citrus canker in South Africa. (Bull. U. S. Africa Dep. Agric., 1916, p. 3—8, 6 tab.)

189. **Doolittle, S. P.** A new infections mosaic disease of Cucumber. (Phytopathology VI, 1916, p. 145—147.)

190. **Doolittle, S. P.** Cucumber scab caused by *Cladosporium cucumerinum*. (Rep. Michigan Acad. Sc. XVII, 1916, p. 87—116.)

191. **Douglas, Gertrude E.** A study of development in the genus *Cortinarius*. (Amer. Journ. Bot. III, 1916, p. 319—335, Pl. VIII—XIII, 1 fig.) — Betrifft *Cortinarius cinnamomeus*, *C. armillatus*, *C. distans*, *C. lilacinus*. Schilderung des Aufbaues des Hymeniums.

192. **Du Bois, Ch.** Les champignons parasites de l'homme. (Bull. Soc. mycol. Genève, Nr. 2, 1915, p. 5–8.)

193. **Düggeli, M.** Untersuchungen über die Mikroflora von Handelsmilch verschiedener Herkunft in der Stadt Zürich nach Zahl und Art der darin vorkommenden Spaltpilze. (Centrbl. f. Bakt. II, Abt. XLV, 1916, p. 433–531.)

194. **Duggar, B. M.** *Rhizoctonia Solani* in relation to the „Mopopilz" and the „Vermehrungspilz". (Ann. Missouri Bot. Gard. III, 1916, p. 1–10.) — Der in Deutschland und Frankreich als „Vermehrungspilz" bekannte Pilz ist gleich dem „damping off" in den Vereinigten Staaten Nordamerikas und gleich *Rhizoctonia Solani* Kühn (= *Corticium vagum* B. et C.). In Java ist *Rhizoctonia Solani* der gefürchtete „Mopopilz" und schädigt besonders die Keimpflanzen von *Cinchona* und auch andere Pflanzen.

195. **Duggar, B. M.** The Texas root fungus and its conidial stage. (Ann. Missouri Bot. Gard. III, 1916, p. 11–23, 5 fig.) **N. A.**

Der die Krankheit verursachende Pilz wurde als *Ozonium omnivorum* Shear bezeichnet und lebt auf verschiedenen Nährwirten. Verf. gibt eine eingehende Beschreibung desselben. Nach Auffinden der zugehörigen Conidienform zeigt es sich, dass der Pilz zur Gattung *Phymatotrichum* gehört und wird deshalb *Ph. omnivorum* (Shear) Duggar n. comb. genannt.

196. **Dumée, P.** Notes de mycologie pratique I–IV. (Bull. Soc. Myc. France XXXII, 1916, p. 74–86, tab. II.) **N. A.**

I. *Boletus Satanas* Lenz. Kritische Bemerkungen. — II. *Entoloma lividum.* Über die Giftigkeit der Art. — III. *Amanita valida* Fr., *A. ampla* (Pers.) (= *A. excelsa* Fr.) sind nur Formen von *A. spissa* Fr. (= *A. cinerea* Krombh.). — IV. Als neue Art wird *Amanita proxima* Dumée beschrieben; sie steht der *A. ovoidea* nahe.

197. **Dunham, Elizabeth M.** Fungus-spores in a moss-capsule (Bryologist XIX, 1916, p. 89–90, 1 fig.) — In einer Fruchtkapsel von *Funaria hygrometrica* var. *patula* Br. et Sch., gefunden von F. E. Lowe bei Miami in Florida, wurden Pilzsporen beobachtet, welche nach der Bestimmung von Thaxter zur Gattung *Pestalozzia* gehören. Eine Spore mit 3 Septen und 2 Cilien wird abgebildet.

198. **Edgerton, C. W. and Moreland, C. C.** Experiments on varietal resistance to the bean and cotton anthracnose diesease. (Bull. Louisiana Agr. Exp. Stat. no. 155, 1916 p. 1–24.)

199. **Ehrlich, F.** Über den biochemischen Abbau sekundärer und tertiärer Amine durch Hefen und Schimmelpilze. (Biochem. Zeitschr. LXXV, 1916, p. 417–431.) — Versuchsobjekte waren *Willia anomala* Hansen, *Oidium lactis* und *Penicillium glaucum.* Als Abbauprodukte wurden erhalten und geprüft Adrenalin und Hordenin. Dimethylamin wurde in keinem Falle nachgewiesen. Tyrosol trat bei *Penicillium glaucum* stets nur in Spuren auf. — Näheres siehe: „Chemische Physiologie".

200. **Elliott, J. A.** An *Alternaria* on *Sonchus.* (Bot. Gaz. LXII, 1916, p. 414–416, 1 fig.) **N. A.**

Alternaria Sonchi Davis n. spec. auf Blättern von *Sonchus asper* wird beschrieben.

201. **Elliott, J. S. B.** Some observations upon the assimilation of fungi by *Badhamia utricularis* Berk. (Transact. Brit. Myc. Soc. V, 1916, p. 410–413.)

202. **Elliott, J. S. B.** Studies in *Discomycetes*. I. (Transact. Brit. Myc. Soc. V, 1916, p. 417—421, 1 Pl.)

203. **Elliott, J. E.** The sweet potato „soil rot" or „pox", a slime mold disease. (Bull. Delaware Agric. Exper. Stat., Nr. 114, 1916, 5 Pl., 13 fig.) N. A.

Als Verursacher der Krankheit wird *Cystospora Batata* n. gen. et spec. beschrieben. Die Gattung ist mit *Plasmodiophora* verwandt.

204. **Elliott, J. E.** The sweet potato „soil rot" or „pox" organism. (Science, N. S. XLIV, 1916, p. 709—710.)

205. **Emig, W. H.** The occurrence in nature of certain yeast-like fungi with reference to their possible pathogenicity in the higher animals. (Ann. Missouri Bot. Gard. III, 1916, p. 243—307, 13 fig.)

206. **Eriksson, Jakob.** Über den Ursprung des primären Ausbruches der Krautfäule, *Phytophthora infestans* (Mont.) de By., auf dem Kartoffelfelde. Vortrag gehalten beim Niederlegen des Präsidiums in der Kgl. Schwed. Akademie der Wissenschaften am 12. April 1916. (Arkiv. för Botanik 1916, 72 pp., 6 tab., 5 fig.) — Ausführliches Referat in Ann. Mycol., 1916.

207. **Eriksson, Jakob.** Sur la réapparition du mildiou. (*Phytophthora infestans*) dans la végétation de la pomme de terre. (C. R. Accad. Sci. Paris, vol. 163, 1916, p. 97—100.) — Referat in Ann. Mycol., 1916.

208. **Eriksson, J.** Wie entsteht die Krautfäule, *Phytophthora infestans* (Mont.) De By. auf der neuen Kartoffelvegetation? (Ber. Deutsch. Bot. Ges. XXXIV, 1916, p. 364—368.) — Interessenten werden auf die Arbeit verwiesen.

209. **Erlbeck, Alfred.** Sammelt Pilze. (Österr. Gartenzeitg. XI, 1916, p. 85—89.)

210. **Erwin, A. T.** Late potato blight in Iowa. (Iowa Agric. Exp. Stat. Bull. 163, 1916, p. 287—305, 8 fig.) — Bericht über *Phytophthora infestans* in Iowa.

211. **Esser.** Vom Baumkrebs. (Die Gartenwelt, XX, 1916, p. 4—6.)

212. **Euler, H.** Über die gegenseitige Beeinflussung zweier verschiedener Hefen. (Biochem. Zeitschr. LXXV, 1916, p. 339—345, 3 fig.) — Seit Hansen ist bekannt, dass *Saccharomyces apiculatus* und Unterhefe sich gegenseitig ungünstig beeinflussen. Verf. arbeitete mit *Sacch. Marxianus* und *apiculatus* und fand, dass gegenseitige Beeinflussung des Wachstums auftreten kann. Bestimmte Anzeichen für die Ausscheidung von Aktivatoren oder Paralysatoren des Wachstums wurden aber bis jetzt nicht gefunden. Beeinflussungen der Gärkraft fanden in den eingehend untersuchten Mischungen einer Oberhefe vom Frohbergtypus und einer Brauereiunterhefe nicht statt. Boas.

213. **Euler, H.** Beobachtung über die Vergärung von Kohlehydraten durch lebende und getötete Hefezellen. (Zeitschr. f. Gärungsphysiologie V, 1916, p. 1—4.)

214. **Euler, H. und Hammarsten, H.** Zur Kenntnis der Gärungsaktivatoren. (Biochem. Zeitschr. LXXVI, 1916, p. 314—320.)

215. **Euler, H. und Tholin, T.** Über die Phosphatwirkung auf die alkoholische Gärung bei verschiedenen OH-Konzentrationen. (Zeitschr. physiol. Chem. XCVII, 1916, p. 269—278.)

216. **Evans, J. B. Pole.** The South African Rust Fungi. I. The species of Puccinia on Compositae. (Transact. Roy. Soc. S. Africa V, Part 5, June 1916, p. 637—646, Pl. XLV—XLIX.) N. A.

Verf. beschreibt folgende 14, auf Kompositen vorkommende Arten aus Südafrika: *Puccinia Stobaeae* Mc Owan et var. *Woodii* Syd., *P. Chrysanthemi* Roze, *P. Dimorphothecae* n. sp., *P. Gerberae* n. sp., *P. Kalchbrenneri* De Toni, *P. Mac Owani* Wint., *P. Pienaarii* n sp., *P. Hypochoeridis* Oud., *P. Printziae* Thuem., *P. aecidiiformis* Thuem., *P. oedipus* Cke., *P. africana* Cke., *P. vernoniicola* P. Henn., *P. inflorescenticola* n. sp. — Von jeder Art werden die Diagnose, Synonyme, Literatur, Nährpflanzen und genauen Standorte gegeben. Mit Ausnahme von *P. Chrysanthemi* werden die Sporen aller Arten abgebildet.

217. **Evans, J. B. Pole.** A sketch of the rise, growth and development of mycology in South Africa. (South Africa Journ. Sci. VIII, 1916, p. 97—116.)

218. **Evans, J. B. Pole.** A new smut of Sorghum halepense Nees (South African Journ. Sc. XII, 1916, p. 543—544, 1 tab.)

219. **Evans, J. B. Pole.** Maize smut and dry rot of Maize. (Agric. Journ. South Africa IV. 1916, p. 119—122.)

220. **Evans, M. S. and Bews, J. W.** John Medley Wood. (Ann. Herb. II, 1916, p. 33—36.)

221. **Faes, H.** Oidium américain du groseiller. (La terre vaudoise VIII, 1916, p. 91.)

222. **Faes, H. et Porchet, F.** La station viticole cantonale vaudoise de Lausanne dès sa fondation à son transfert à la Confédération suisse 1886—1916. Etude rétrospective sur son organisation, ses recherches, ses publications, et sa participation à la défense du vignoble vaudois Lausanne 1916, 4°, 105 pp. — Auf p. 50—55, 77—79, 80—81 Pilzkrankheiten der Rebe und anderer Kulturpflanzen.

223. **Falck, R.** Zerstörung des Holzes durch Pilze. (Handbuch der Holzkonservierung von E. Troschel, Berlin (J. Springer), 1916, p. 46—147, c. fig.) — Inhalt: Allgemeine Morphologie und Biologie der holzzerstörenden *Basidiomyceten*. Übersicht über die praktisch wichtigen Holzzerstörer und ihre Beziehungen zueinander. Der Hausschwamm. Trockenfäule (Kellerhausschwamm [*Coniophora*-Arten], Porenhausschwamm [*Polyporus vaporarius*], Muschelhausschwamm [*Paxillus acheruntius*]). Lagerfäule (*Lenzites abietina, sepiaria, thermophila*). Der Porenschwamm (*Polyporus*-Arten). Der Grubenschwamm (*Lentinus squamosus*). Die Blaufäule (*Ceratostomella*). — In systematischer Hinsicht lassen sich die Holzzerstörer wie folgt einteilen: I. *Merulius*-Gruppe. (*M. domesticus, silvester, minor, sclerotiorum*). II. *Polyporeen*-Gruppe. (*Polyporus vaporarius* und verwandte Formen.) III. *Lenzites*-Gruppe. (Oben genannte *Leuzites*-Arten, ferner *Daedalea quercina*.) IV. *Thelephoreen*-Gruppe. V. *Agaricineen*-Gruppe. (*Paxillus acheruntius, Lentinus squamosus*.) — In praktischer Hinsicht ergibt sich folgende Einteilung: Stammfäulen in lebenden Bäumen. Lagerfäulen des bearbeiteten Holzes, Hausfäulen im engeren Sinne. Die Abbildungen sind vorzüglich.

224. **Falck, R.** Über die Sporenverbreitung bei den *Ascomyceten*. I. Die radiosensiblen *Discomyceten*. (Mykol. Untersuch. u. Berichte 1916, p. 77—145, 2 tab., 14 fig.) N. A.

Verf. unterscheidet mit Bezug auf die Physiologie der Sporenverbreitung zwei Gruppen von *Ascomyceten*: 1. reizempfindliche (*Ascomycetes sensibiles*), die Ausstreuung der Sporen erfolgt unter der Einwirkung bestimmter äusserer Reize auf das Hymenium; 2. reizunempfindliche (*Ascomycetes insensibiles*), die Sporen werden (wie bei den *Basidiomyceten*) kontinuierlich und unabhängig von äusseren Einwirkungen ausgestreut. — Zur ersteren Gruppe gehören die Familien mit zur Zeit der Reife offenem Hymenium, also die *Discomyceten*; zur zweiten gehören die *Pyrenomyceten*, deren Asci dauernd in einem Behälter (Peridie) eingeschlossen bleiben. Diesen physiologisch „aktiven" *Ascomyceten* werden die übrigen Familien, so die *Gymnodisceae*, *Perisporiaceae*, *Tuberaceae*, *Elaphomycetes*, als „funktionslose" *Ascomyceten* gegenüber gestellt. — Gegenstand der Untersuchungen bildete hauptsächlich *Gyromitra esculenta*; im Anschluss daran werden auch Arten anderer Familien der *Ascomyceten* untersucht. — Im 2. Teile teilt Verf. Beobachtungen mit über die Wurfhöhe der Sporen der Morcheln, über Schleuderhöhe und Sporenverbreitung bei verschiedener räumlicher Orientierung und Höhenlage des Hymeniums, über Temperaturströmungen und das Aufsteigen der Sporen mit der Erdluft, über den Einfluss der Temperaturstromgeschwindigkeit, der Grössenordnung der Sporen, der Fallraumhöhe und der Hemmung der Luftstromgeschwindigkeit, der Grössenordnung der Sporen, der Fallraumhöhe und der Hemmung der Luftstromgeschwindigkeit beim Bestreichen der Oberfläche fester Körper. Anhangsweise wird noch auf den Nutzen der Sonnenstrahlung für die Sporenverbreitung bei den *Basidiomyceten* hingewiesen.

225. **Fallada, O.** Über den Witterungsverlauf im Jahre 1914 und über die in diesem Jahre beobachteten Schädiger und Krankheiten der Zuckerrübe. (Österr.-ungar. Zeitschr. Zuckerind. u. Landw. XLV, 1916, p. 107—116.) — Hier interessieren namentlich die Angaben über *Phoma Betae*.

226. **Familler, J., Ruess, J., Ade, A., Killermann, S., Schoenau, K. von, Kaiser, P. G., Mayer, A.** und **Fischer, H.** Das Sammeln und Präparieren von Kryptogamen. (Kryptogam. Forschungen, Beil. Nr. 14, Bd. III, Mitteil. bayer. bot. Ges., 1916, p. 5—29.) — Enthält Anweisungen zur Behandlung und zum Studium der Kryptogamen. Über Pilze im allgemeinen berichtet A. Ade; Anleitung zum Sammeln der *Basidiomyceten* gibt S. Killermann.

227. **Farquharson, C. O.** und **Lister, G.** Notes on South Nigerian *Mycetozoa*. (Journ. of Bot. LIV, 1916, p. 121—123.) **N. A.**

Einleitend gibt Farquharson eine Schilderung des Gebietes und geht auf das eigenartige Vorkommen mancher Arten ein: So tritt z. B. *Physarella oblonga* auf weiblichen, *Physarum reniforme* auf männlichen Infloreszenzen der Ölpalme auf. — Im 2. Teil gibt G. Lister kritische und diagnostische Notizen zu interessanten Arten. Neue Arten sind: *Physarum digitatum* G. List. et Farquh. und *Diachaea radiata* G. List. et Petch (Ceylon).

228. **Faull, J. H.** *Chondromyces Thaxteri*, a new myxobacterium. (Bot. Gaz. LXII, 1916, p. 226—232, 2 Pl.) **N. A.**

Verf. beschreibt die neue *Myxobacteriacee*: *Chondromyces Thaxteri*, gefunden auf Hirschkot in Ontario.

229. **Fawcett, H. S.** A *Pythiacystis* on avocado trees. (Phytopathology VI, 1916, p. 433—435.)

230. **Fawcett, H. S.** Citrus scab. (Phytopathology VI, 1916, p. 442 bis 445.)

231. **Felsberg, L.** Beobachtungen über die Kohlhernie. (Der prakt. Ratgeber im Obst- u. Gartenbau XXXI, 1916, p. 172.) — Die ganze Heimat des Verfs. ist durch den Herniepilz verseucht. Der Pilz befällt nicht nur die Kohlpflanzen, sondern auch stark wildwachsende Pflanzen, besonders Senf, Hederich und Hirtentäschel, ferner auch Gartenblumen, so Goldlack, Levkojen. Steter Wechsel der Kohlfelder verspricht nur Erfolg

232. **Fischer, Ed.** Die Verbreitungsverhältnisse des Blasenrostes der Arve und der Weymouthkiefer, *Cronartium ribicola.* (Mitt. naturforsch. Ges. Bern, 1915, ersch. 1916, Sitzungsber. p. XXXII.) — Kurze Bemerkung über die Ausbreitung des *Cronartum ribicola.* In der Schweiz ist der Pilz im Engadin auf der Arve und auf *Ribes petraeum* einheimisch. In der West- und Nordschweiz trat er in neuerer Zeit auf, wahrscheinlich durch Einschleppung aus Nachbarländern.

233. **Fischer, Ed.** Mykologische Beiträge. 1—4, p. 214—234. (Mitt. naturforsch. Ges. Bern aus dem Jahre 1915, Bern 1916, 2 fig.) **N. A.**

1. Die auf *Alchimilla* lebenden Formen von *Uromyces* werden, nachdem sie früher als eine einheitliche Spezies angesehen worden waren, neuerdings als zwei verschiedene Arten, *U. Alchimillae* (Pers.) Wint und *U. melosporus* (Therry) Syd. betrachtet. Letzterer unterscheidet sich von ersterem durch das nahezu vollständige Fehlen des Uredo. *U. Alchimillae* tritt nur auf Arten aus dem Verwandtschaftskreis der *Alchimilla vulgaris* auf, während *U. melosporus* auf *A. pentaphylla* und auf Arten vom Typus der *alpina* beschränkt ist. Die früher als *Alchimilla alpina* zusammengefassten Formen sind nach R. Buser in zwei Artenreihen zu zerlegen, die als Reihe der *A. saxatilis* und Reihe der *A. Hoppeana* bezeichnet werden. *U. melosporus* befällt nun anscheinend niemals Arten der *saxatilis*-Reihe, sondern nur solche der *Hoppeana*-Reihe. Anscheinend verschieden von den vorgenannten beiden Arten ist ein *Uromyces*, der auf *Alchimilla pedata* in Uganda gefunden worden ist. Unzweifelhaft ist dies der Fall für eine auf *A. villosa* auf Java gefundene Form; diese wird als *Uromyces Wurthii* n. sp. beschrieben. Die mit der Uredo von *U. Alchimillae* ausgeführten Infektionsversuche scheinen dafür zu sprechen, dass nicht alle Repräsentanten der verschiedenen Gruppe von *A. vulgaris* für den *Uromyces* empfänglich sind. — 2. Es konnte nachgewiesen werden, dass das Myzel von *Puccinia Dubyi* Müll. Arg. in den Geweben von *Androsace lactea* perenniert. — 3. Veranlasst durch die Beobachtungen Kunkels, dass die Sporen von *Caeoma interstitiale* Schlecht. sporidienbildende Promycelien zu treiben vermögen, hat der Verf. erneut Infektions- und Keimungsversuche mit der in der Schweiz auf *Rubus saxatilis* lebenden Form dieses Pilzes ausgeführt und dabei nur einfache Keimschläuche, sowie die Bildung von Teleutosporenlagern erhalten. Man muss also wohl zwei Arten annehmen: ein *Caeoma* vom *Endophyllum*-Typus, das nicht zu *Gymnoconia* gehört, und ein anderes mit einfachen Keimschläuchen, das zu *Gymnoconia* gehört. — 4. Nach Untersuchungen von F. Grebelsky soll der Stellung der Uredo- und Teleutosporenlager der Uredineen eine Bedeutung als systematisches Merkmal im allgemeinen nicht zukommen, da diese Lager in der Regel unter Spaltöffnungen angelegt werden. Als Ausnahmen von dieser Regel werden hier *Chrysomyxa Empetri* und *Chr. ledicola* namhaft gemacht. Dietel.

234. **Fischer, Ed.** Der Wirtswechsel der *Uredineen Thecospsora sparsa* und *Pucciniastrum Circaeae.* Vorläufige Mitteilung. (Centrbl. f. Bakt. u. Paras. II, Abt. XLVI, 1916, p. 333—334.) — Verf. weist nach, dass *Thecopsora*

sparsa (Wint.) P. Magn. auf *Arctostaphylos alpina* die zugehörigen Ädidien auf *Picea excelsa* und *Pucciniastrum Circaeae* die Ädidien auf den Nadeln von *Abies pectinata* entwickelt.

235. **Fischer, Ed.** Publikationen über die Biologie der *Uredineen* im Jahre 1915. (Zeitschr. f. Bot. VIII. 1916, Heft 6, p. 360—370.) — Kritisches Sammelreferat nach folgender Anordnung: Entwicklungsgeschichte, Überwinterung, Einfluss der *Uredineen* auf ihren Wirt, Einfluss des Wirtes auf die Entwicklungs- und auf die morphologischen Verhältnisse der *Uredineen*, Heteröcie, Spezialisation und Artunterscheidung nach dem biologischen Verhalten, Empfänglichkeit.

236. **Floderus, M.** Ett litet bidrag till frägan om Linné — samlingarnas öde. (Svensk. Bot. Tidskr. X. 1916, p. 47—52.)

237. **Flora hungarica exsiccata.** *Centuria IV* mit *Schedae*. Bot. Sect. ungar. Nationalmus., Budapest 1916. — Fungi Nr. 301—310.

238. **Forbes, A. C.** Der Blasenrost der Weymouthkiefer (*Peridermium strobi*) in Irland. (Intern. agrar.-techn. Rundschau VI. 1915, p. 1349—1350.)

239. **Forbes, S. A.** Thomas Jonathan Burrill. (Alumni Quaterly and Forthnightly Notes, Univ. of Illinois I, Nr. 19, 1916, 9 pp.)

240. **Fouqué, H.** Les ferments du vin d'ananas. (C. R. Acad. Sci. Paris CLXII, 1916, p. 433—435.) — Die Fermentation wird durch eine Art von *Saccharomyces*, welche *S. ellipsoideus* benachbart ist, hervorgerufen.

241. **Fragoso, R. Gonzalez.** Nota en las Actas de la Real Sociedad Española de Historia Natural. T. XVI, Madrid 1916, p. 278.

242. **Fragoso, R. Gonzalez.** Nota en las Actas de la Real Sociedad Española de Historia Natural. T. XVI, Madrid 1916, p. 325.

243. **Fragoso, R. Gonzalez.** Nota en las Actas de la Real Sociedas Espanola de Historia Natural. T. XVI, Madrid 1916, p. 378.

244. **Fragoso, R. Gonzalez.** Bosquejo de una Flórula hispalense de Micromicetos. (Trab. Mus. Noc. Cienc. Nat., Ser. Bot., Nr. 10, Madrid 1916, p. 1—210.) **N. A.**

In der Einleitung geht Verf. kurz auf die das Gebiet betreffende mykologische Literatur ein und gibt in chronologischer Reihenfolge ein Verzeichnis der einschlägigen 27 Arbeiten. — In dem folgenden speziellen Teil werden 504 Pilze aufgeführt, die sich auf folgende Familien verteilen: *Uredineae* 116, *Ustilagineae* 15, *Oomyceten* 14, *Pyrenomyceten* 98, *Hysteriaceae* 3, *Discomyceten* 3, *Sphaeropsideae* 158, *Melanconiaceae* 19, *Hyphomyceten* 77, *Mycelia sterilia* 1. — Als neu werden mit lateinischen Diagnosen beschrieben: *Puccinia glumarum* (Schum.) Erikss. et Henn. fa. *Vulpiae* et fa. *Vulpiae-delicatulae*, *Aecidiolum Marianum*, *Guignardia Troversoana* auf *Lonicera implexa*, *Sphaerella Bryi*, *Sph. ignobilis* Auersw. fa. *Bromi*, *Leptosphaeria culmicola* (Fr.) Karst. var. *hispalensis*, *L. fuscidula* Pass. fa. *Magnolii*, *L. ruscicola* Karst. et Har. fa. *cladoditcola*, *Pleospora oligomera* Sacc. et Speg. fa. *Phlomidis*, *Phyllosticta Cynosuri*, *Ph. Romuleae*, *Ph. ruscicola* D. R. et Mont. fa. *hispalensis*, *Ph. Vincae* Thüm. var. *pedrosensis*, *Phomopsis glandicola* (Desm. sub. *Phoma*) n. nom., *Ph. leucostigma* (DC. sub *Phoma*) n. nom. et fa. *glandicola*, *Phoma vincicola*, *Chaetomella atra* Fuck. var. *Compositarum*, *Ch. Melandrii*, *Diplodia Emeri* Sacc. fa. *junceae*, *Microdiplodia heteroclita*, *Hendersonia Sabaleos* Ces. var. *Chamaeropis*, *Septoria Domini* Bubák fa. *calyciicola*, *S. Barrasii* auf *Phlomis purpurea*, *Camarosporium Roumeguerii* Sacc. var. *Verbasci*, *Gloeosporium*

pruinosum Baeuml. fa. *Veronicae-precocis*, *Pestalozzia Teucrii*, *Fusarium roseum* Link var. *Phaseoli*, *Ramularia Lonicerae* Vogl. fa. *hispanica*, *Coniosporium Smilacis*, *Cladosporium fusicladiiforme*, *Macrosporium caudatum* Cke. et Ell. fa. *Opuntiae* Bubák. — Ausser diesen Neuheiten sind noch 159 Arten neu für die spanische Pilzflora. — Zahlreiche kritische Bemerkungen sind eingeflochten und zu einer grossen Anzahl von Arten werden ergänzende oder ausführliche Diagnosen gegeben. Die Arbeit ist ein wichtiger Beitrag zur Kenntnis der Pilze.

245. **Fragoso, R. Gonzalez.** Micromicetos varios de España y de Cerdaña. (Trab. Mus. Nac. Cienc. Nat., Ser. Bot., Nr. 9, Madrid, 30. März 1916, p. 1—115, 5 Fig.) **N. A.**

In dem 1. Teil der interessanten Arbeit werden 160 Pilze aus verschiedenen Gegenden Spaniens aufgeführt. Im 2. Teil „Hongos de Cerdaña" werden 70 weitere Arten aus den Pyrenäen genannt und in einem Anhange folgen noch weiter einige Arten aus Spanien und den Pyrenäen, so dass sich die Gesamtzahl der behandelten Arten auf 236 stellt. Von diesen entfallen auf die *Uredineen* 77, *Ustilagineen* 4, *Pyrenomyceten* 36, *Hysteriaceen* 1, *Discomyceten* 1, *Gymnoasceen* 2, *Oomyceten* 4, *Laboulbeniaceen* 6 (sehr interessant), *Sphaeropsideae* 50, *Melanconiaceae* 5, *Hyphomyceten* 50. Als neu werden lateinisch beschrieben: *Puccinia castellana* auf *Pimpinella villosa*, *Coleosporium Jasoniae*, *Sphaerella Epilobii* (Crié) Sacc. fa. *toletana*, *Sph. Matthiolae*, *Phyllachora graminis* (Pers.) Fuck. var. *Lolii*. *Pseudopeziza Trifolii* (Bernh.) Fuck. fa. *Trigonellae*, *Phyllosticta Cuestae* auf *Phlomis herba venti*, *Ph. iridicola*, *Ph. caricicola* (Brun. sub *Phoma*) et var. *Caricis-nitidae*, *Phoma Bolivarii*, *Phomopsis smilacina*, *Vermicularia atramentaria* B. et Br. fa. *hispanica*, *V. herbarum* West. var. *carpetana*, *Sphaeropsis Siderites*, *Septoria eryngicola* Oud. et Sacc. fa. *Madritensis*, *S. socia* Pass. fa. *catalaunica*, *S. dianthophila* Speg. fa. *hispanica*, *S. polygonina* Thuem. var. *hispanica*, *S. Bolivarii* auf *Periballia minuta* = *Molinedia minuta*, *S. collinae* auf *Centaurea collina*, *Rhabdospora chlorospora* auf *Aquilegia vulgaris*, *Steganosporium piriforme* (Hoffm.) Cda. fa., *Cercospora Barrasii* auf *Emex spinosa*, *C. Smilacis* Thüm. fa. *asperae*, *Ascochyta vicina* Sacc. var. *foliicola*, *Septoria scabiosicola* Desm. fa. *pyrenaica*, *Gloeosporium Salicis* West. fa. *pentandrae*, *Marsonia Sennenis* auf *Sanguisorba officinalis*, *M. pyrenaica* auf *Salix Caprea*, *Oidium erysiphoides* Fr. fa. *Sanguisorbae*, *Ramularia Calthae*, *R. Chaerophylli* Ferr. fa. *aurei*, *R. Sennenis* auf *Saxifraga rotundifolia*, *Cercosporella Triboutiana* Sacc. et Let. fa. *pratensis*. — Von jeder Art werden die genauen Standorte, die Sammler und die Substrate genannt; zu vielen schon bekannten Arten werden kritische Bemerkungen und ergänzende lateinische Diagnosen gegeben.

246. **Fragoso, R. Gonzalez.** „*Pugillus mycetorum Persiae*" lecti Ferd. Martinez de la Escalera. (Bol. Real. Soc. española Hist. Nat. XVI, 1916, p. 167—174.) **N. A.**

Verf. bestimmte die von Martinez de la Escalera 1899 in Persien gesammelten Pilze, zusammen 20 Arten. Neu sind: *Uredo Salicis-acmophyllae*, *Pleosphaeria Escalerae* auf *Bupleurum baldense*, *Pyrenophora depressa* Peck fa. *Stachydis*, *P. Silenes*, *Phyllosticta bromiicola*, *Coniothyrium Ebeni*, *Microdiplodia Escalerae* auf *Thesium ramosum*, *Hendersonia Ebeni*. — *Diplodia Helichrysi* Pass. wird *Microdiplodia Helichrysi* (Pass.) nov. nom. genannt. Die genannten Arten sind mit ausführlichen lateinischen Diagnosen versehen.

247. **Fragoso, R. Gonzalez.** Algunos micromicetos de los alrededores Melilla (Marruccos) recolectados por el Professor D. A. Caballero. (Mem. Real. Soc. española Hist. Nat. VIII, 1916, p. 335—342, 1 Fig.) **N. A.**

Verzeichnis von 26 Pilzarten, nämlich 10 *Uredineae*, 3 *Ustilagineae*, 5 *Pyrenomycetes*, 2 *Sphaeropsideae*, 1 *Melanconiaceae*, 5. *Hyphomycetes*. Neu für die dortige Flora sind: *Puccinia Acarnae* var. *Maroccanus* Syd., *P. Withaniae* Laz. var. *Maroccanus*, *Sphaerella Trifolii* Karst. fa. *Trifolii-tomentosi*, *Didymella superflua* (Awd.) Sacc. var. *Withaniae*, *Hendersonia sarmentorum* (West. fa. *Withaniae*, *Marsonia Daphnes* (Desm. et Rob.) Sacc. var. *Gnidii* (mit Abb.). — Die neuen Formen sind lateinisch beschrieben.

248. **Fragoso, R. Gonzalez.** Algunos hongos que viven sobre Muscineas de la flora española. (Bol. R. Soc. española Hist. Nat. XVI, 1916, p. 367—371, 2 fig.) **N. A.**

Lateinische Diagnosen folgender auf Moosen wachsender neuer Arten aus Spanien: *Coleroa Bubakii* auf *Marsupella emarginata* Dum., *C. Aliculariae* auf *Alicularia scalaris* Cda., *Phyllosticta Casaresi* auf *Pleuridium subulatum* Hedw. (mit Abb.), *Ph. Corsineae* auf *Corsinea marchantioides* Raddi, *Tetraploa muscicola* (mit Abb.) auf *Aneura multifida* Dum. und *Lophozia quinquedentata* (Huds.) Cogn. — Neu für die Pilzflora Spaniens ist ferner *Boudiera areolata* C. et Ph. = *Plicaria tracheja* Rehm.

249. **Franzen, H.** Beiträge zur Biochemie der Mikroorganismen. X. (Zeitschr. phys. Chemie XCVII, 1916, p. 314—324.)

250. **Fromme, F. D.** Facultative heteroecisme of *Peridermium Harknessii* and *Cronartium quercus*. (Phytopathology VI, 1916, p. 411—412.)

251. **Fromme, F. D.** Violet root rot of alfalfa in Virginia. (Phytopathology VI, 1916, p. 90.) — Auftreten der *Rhizoctonia Crocorum* in Virginien.

252. **Füger, Aug.** Bericht über die Tätigkeit der k. k. landwirtschaftlichen Lehr- und Versuchsanstalt in Spalato im Jahre 1915. (Zeitschr. f. d. landwirtsch. Versuchswesen in Österreich XIX, Wien 1916, p. 247—270.) — *Peronospora viticola*, *Gymnosporangium Sabinae*, *Microstroma Juglandis*.

253. **Fujiwara, Sh.** A new root rot disease of *Boehmeria nivea* Bl. (Transact, Sapporo nat. Hist. Soc. VI. 1916, p. 159—164.)

254. **Fukui, T.** On some Fungi of the useful plants in Japan. (Nagaku Kwaiho, Journ. Sci. Agric. Soc., Nr. 166, 1916, p. 375—386.) (Japan.) **N. A.**

255. **Gams, H.** La Grande Gouille de la Sarvaz et les environs. (Bull. de la Murithienne XXXIX, 1916, p. 115—186.) — Es werden hierin auch einige Pilze genannt.

256. **Gäumann, E.** Zur Kenntnis der *Peronospora parasitica* (Pers.) Fries. (Centrbl. f. Bact. etc. II. Abt. XLV, 1916, p. 576—578.) — Verf. unternimmt es, speziell über die Cruciferen bewohnenden *Peronospora*-Arten bezüglich ihrer biologischen Abgrenzung Klarheit zu schaffen. Es ergab sich dabei, dass Material von *Capsella* nur wieder auf *Capsella*, Material von *Brassica* nur wieder auf *Brassica* Infektion hervorrief. Innerhalb der Gattungen mit Bezug auf die Arten sind die Verhältnisse weniger konstant. So infiziert *Peronospora* von *Brassica oleracea* zwar *Brassica rapa*, nicht aber der Pilz von *Sisymbrium officinale* auch *S. Sophia*. — Eine morphologische Nach-

prüfung mit Bezug auf die Grösse der Conidien und Conidienträger ergab, dass die verschiedenen Formen der *Peronospora parasitica* in der Grösse der Conidien eine gleitende Reihe bilden und dass auch die Conidienträger ganz verschiedenen Typen angehören, was Länge, Verzweigung usw. betrifft. Es scheint also bei *Peronospora parasitica* eine noch weitergehende Spezialisierung auf die Wirtsgruppen eingetreten zu sein, als bei den *Uredineen*.

Schnegg.

257. **Garman, H. und Didlake, M.** Versuche in Kentucky über die Impfung von sechs Arten von Knöllchenbakterien auf die wichtigsten Leguminosen. (Intern. agrar.-techn. Rundschau VII, 1916, p. 399—400.) — Durch zahlreiche, im grossen angestellte Impfversuche konnte festgestellt werden: 1. Der die Knöllchen bei *Medicago sativa* hervorrufende Mikroorganismus vermag auch Knöllchen bei *Melilotus albus*, *Medicago lupulina*, *M. denticulata* hervorzubringen, nicht aber bei Arten von *Trifolium*, *Vicia*, *Vigna*, *Pisum*, *Glycine*, *Phaseolus*. — 2. Alle *Trifolium*-Arten weisen in ihren Wurzelknöllchen ein und dieselbe Bakterienart auf; letztere geht aber auf keine andere der vorstehend genannten Gattungen über. — 3. Die Knöllchenbakterien von *Vicia* und *Pisum* sind identisch. — 4. Die Knöllchenbakterie von *Vigna Catjang* ist eine von allen übrigen ganz verschiedene Bakterienart. Dasselbe gilt auch für die Knöllchenbakterie von *Soja* und *Phaseolus*. — 5. Die Knöllchenbakterien der Leguminosen umfassen daher mehrere, in ihrem physiologischen Verhalten voneinander verschiedene Arten. 6. Eine Bakterie, die auf den Wurzeln einer bestimmten Pflanze in der Natur keine Knöllchen hervorruft, kann dieser neuen Nährpflanze nicht künstlich angepasst werden. — 7. Die nicht geimpften Pflanzen zeigten öfter in der ersten Zeit nach der Keimung ein etwas stärkeres Wachstum als die mit Bakterienkulturen behandelten Pflanzen. Später aber widerstanden die mit Knöllchen behafteten Pflanzen besser dem Verwelken, behielten die Blätter länger und lieferten mehr Samen als die Knöllchen freier Kontrollpflanzen.

258. **Gassner, G.** Beiträge zur Frage der Überwinterung und Verbreitung der Getreideroste im subtropischen Klima. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh. XXVI, 1916, p. 329—374.) — Von Getreiderosten treten in Uruguay *Puccinia triticina*, *P. coronifera*, *P. graminis* und *P. Maydis* regelmässig auf, teilweise in grösster Massenhaftigkeit. Das Vorkommen dieser Pilze scheint aber dort von der Ausbildung einer Äcidiumform gänzlich unabhängig zu sein. Für *P. triticina* ist bekanntlich das zugehörige Äcidium überhaupt noch nicht ermittelt, für *P. coronifera* fehlt in Uruguay der in Betracht kommende Äcidienwirt. Für *P. graminis* gilt vielleicht dasselbe, denn ein auf *Berberis glaucescens* dort häufig vorkommendes Äcidium ist von demjenigen des Schwarzrostes verschieden. Endlich wurde auch das Äcidium von *P. Maydis* auf den zahlreichen *Oxalis*-Arten Uruguays vergeblich gesucht. Für *P. triticina* und *P. coronifera* liess sich nun die Uredoüberwinterung durch ständige Neubildung von Sporenlagern leicht nachweisen; für *P. graminis* ist jedoch diese Überwinterungsart sehr unwahrscheinlich, weil sich die Nährpflanzen in einem für den Befall durch diesen Pilz nicht geeigneten Entwicklungszustand befinden. Für *P. Maydis* endlich kommt die Uredoüberwinterung in Uruguay selbst wegen des Fehlens der Maispflanzen während der Wintermonate nicht in Frage. Versuche, eine Rostübertragung durch das Saatgut festzustellen, lieferten negative Ergebnisse, namentlich konnte kein Anhalt für eine etwaige Mykoplasmaüberwinterung gefunden werden.

Der Verf. kommt daher zu dem Schlusse, dass *P. graminis* und *P. Maydis* in wärmeren, dem Äquator näher gelegenen Ländern regelmässig in der Uredoform überwintern und von da aus durch Luftströmungen nach Uruguay gelangen. In Einklang hiermit wurde die Uredoüberwinterung von *P. graminis* in Südbrasilien durch Beobachtungen festgestellt und von *P. Maydis* wurde die Uredo im tropischen Teile Brasiliens gleichfalls während des Winters gefunden. — Besonders bedeutsam für die Rostübertragung durch Luftströmungen ist der Umstand, dass die Getreidefelder stets grosse Flächen einnehmen, die auch bei geringem Sporengehalt der Luft eine Infektion sicherstellen.

Dietel.

259. **Georgeson, C. C.** Report of the Alaska Agricultural Experiment Stations 1915. Washington 1916, 100 pp., XVIII Taf.

Auf p. 39—42 werden Pflanzenkrankheiten behandelt, so: *Plasmodiophora Brassicae* (Kohlhernie), Verlust 75% bei Kohlrabi, 40% bei Sprossenkohl; *Pseudomonas campestris* an Kohl; *Botrytis* auf über 30 verschiedenen Wirtspflanzen (*Ribes floridum, sanguineum, aureum* hatten am stärksten zu leiden); *Fusarium oxysporum* und *Oospora scabies* an Kartoffeln; Stachelbeermehltau; Apfelschorf; Hopfenmehltau; *Puccinia grossulariae*; Hexenbesen an Kirschen; *Septoria Ribis*; *Mycosphaerella Fragariae*; *Ascochyta Pisi*; *Colletotrichum Lindemuthianum*.

260. **Geschwind.** Über die Ausbreitung und wirtschaftliche Bedeutung des Eichenmehltaupilzes in Bosnien und der Hercegovina. (Österr. Forst- u. Jagdzeitg. XLIII, Wien 1916, Nr. 16, p. 92—93.) — Im Jahre 1910 trat *Microsphaera quercina* plötzlich im Gebiete auf. Verf. geht näher hierauf ein. Der Reihe nach werden befallen: *Quercus pedunculata* (am meisten), *Q. cerris, Q. sessiliflora, Q. pubescens* (am wenigsten). Verschont bleiben die in der Herzegowina sporadisch vorkommenden *Q. Ilex* und *Q. macedonica* (wohl wegen der harten, lederigen Blätter), obwohl andere in der Nähe stehenden Eichen total verseucht waren. Auf die grosse ökonomische Bedeutung des Pilzes in jenen Gebieten wird näher hingewiesen.

261. **Geuder, Fritz.** Mittel gegen den amerikanischen Stachelbeermehltau. (Der prakt. Ratgeber im Obst- u. Gartenbau XXXI, 1916, p. 193.) — Ausschneiden der befallenen Triebspitzen, Bespritzen mit Schwefelkalium (400 g auf 100 Liter Wasser).

262. **Geuder, Jörg.** Vom Pfifferling. (Der prakt. Ratgeber im Obst- u. Gartenbau XXXI, 1916, p. 304.)

263. **Geuder, Jörg.** Mehltau und Rost an den Rosen. (Prakt. Ratgeber im Obst- u. Gartenbau XXXI, 1916, p. 85.) — Die von anderer Seite gestellten Behauptungen „Frischgepflanzte Rosen fallen leicht dem Mehltau zum Opfer und in schwerem Boden bildet sich bald der Rosenrost" werden energisch zurückgewiesen.

264. **Giddings, N. J. and Berg, A.** New or noteworthy facts concerning apple rust. (Phytopathology VI. 1916. p. 79—80.) — Bericht über *Gymnosporangium Juniperi-virginianae*.

265. **Gilbert, W. W.** Cucumber mosaic disease. (Phytopathology VI, 1916, p. 143—144, 1 Pl.)

266. **Gilkey, H. M.** A revision of the Tuberales of California. (Univ. California Publ. Bot. VI, 1916, p. 275—356, tab. 26—30.) **N. A.**

Nach einer historischen Einleitung gibt die Verf. in Kap. I Mitteilungen über das zur Verfügung stehende Material und über die von ihr angewendete

Untersuchungstechnik. In den folgenden Kapiteln wird berichtet über die Verbreitung der *Hypogaeen* in Californien, ihre ökonomische Bedeutung, ihre Morphologie und Phylogenie. Dann wird näher eingegangen auf die von der Verf. getroffenen Änderungen gegenüber der von W. Harkness in „California Hypogaeous Fungi" 1899 gegebenen Anordnung usw. dieser Pilze. — In dem Hauptteile der Arbeit beschäftigt sich die Verf. mit der Morphologie und Taxonomie der *Tuberales* und gibt dann die Beschreibungen der vorkommenden Gattungen und Arten, denen kritische Bemerkungen angeschlossen sind. Bei jeder älteren Art wird die vollständige Synonymie zitiert, ferner werden die Stand- und Fundorte, die Namen der Sammler und die Sammlungsnummern genau mitgeteilt. Dann folgen ein analytischer Bestimmungsschlüssel und die lateinischen Diagnosen der neuen Arten. Es sind dies folgende: *Hydnocystis californica, Genea Harknessii, G. Gardnerii, G. intermedia* nov. nom. (syn. *Hydnocystis compacta* Harkn.), *Hydnotria ellipsospora Tuberlevissimum, T. separans, T. irradians, T. Gardnerii, T. argenteum, T. lignorium, Piersonia bispora, Geopora magnifica, G. annulata, Hydnotryopsis* nov. gen. mit der Art *H. Setchellii*. Neue Kombinationen sind folgende: *Pseudobalsaminia magnata* (Wk. sub *Balsaminia*), *Genea cerebriformis* (Hk. sub *Myrmecocystis*). — Eine Übersicht der benutzten Literatur bildet den Schluss dieser, die Kenntnis der *Tuberales* sehr fördernden Arbeit.

267. **Gilman, J. C.** Cabbage yellows and the relation of temperature to its occurrence. (Ann. Missouri Bot. Gard. III, 1916, p. 25—82, tab. I—II, 21 fig.) — Betrifft *Fusarium conglutinans* Wollenw.

268. **Gloyer, W. O. and Fulton, B. B.** Tree crickets as carriers of Leptosphaeria coniothyrium (Fckl.) Sacc. and other fungi. (N. York Agr. Exp. Stat. Techn. Bull. Nr. 50, 1916, p. 3—22, 4 tab.)

269. **Goss, R. W. and Doolittle, S. P.** The effect of fungicide on the spore germination of Longyear's Alternaria. (Rep. Michigan Acad. Sc. XVII, 1916, p. 183—187.)

270. **Graff, Paul W.** Basidiomycetes collected in Indochina by C. B. Robinson. (Mycologia VIII. 1916, p. 214—217.) — 11 Arten mit Angabe aller Synonyme.

271. **Graff, P. W.** Fungi. [In Merrill, E. D. An enumeration of the plants of Guam.] (Philippin. Journ. Sci. Bot. IX, 1916, p. 37—40.)

272. **Graff, Paul W.** Bibliography and new species of Philippine fungi. (Mycologia VIII. 1916, p. 253—288.) — Chronologisch geordnete Bibliographie mit steter Inhaltsangabe und Aufzählung der neu beschriebenen Arten.

273. **Graves, A. H.** Chemotropism in Rhizopus nigricans. (Botan. Gazette LXII, 1916, p. 337—369, 4 fig.)

274. **Graves, A. H.** Chemotropic reactions in Rhizopus nigricans. (Mem. N. York Bot. Gard. VI, 1916, p. 323—331.)

275. **Gregory, C. T.** Studies on *Plasmopara viticola*. (Rep. intern. Congr. Vitic. San Francisco 1916, p. 126—150.)

276. **Gretschel, Felix.** Beobachtungen über die Kohlhernie. (Der prakt. Ratgeber im Obst- u. Gartenbau XXXI, 1916, p. 172.) — Starkes Auftreten der Hernie nach Anwendung von Kuhdünger.

277. **Grintescu-J.** Din parazitologia plantelor cultivate. Bull. Scoalei centr. Agr. Herestrau II, 1916, p. 7—17, 4 Fig.)

278. **Groenewege, J.** Bestrijding van insectenplagen van het suikerriet door schimmels en bacteriën. (Meded. Proefstat. Java-Suikerind. VI, 1916, p. 531—541.)

279. **Groenewege, J.** Beschrijving van een viertal gisten, afkomstig uit een gistkuip van een der spiritusfabrieken op Java. (Meded. Proefstat. Java-Suikerindustrie VI, 1916, p. 499—506.) — Es konnten 4 Hefen isoliert werden: *Torula* 1 und 2 und *Saccharomyces* I u. II. Näheres siehe „Chemische Physiologie".

280. **Groom, P.** Dry Rot. (Journ. Board Agric. XXIII, 1916, p. 465—474.)

281. **Grose, L. R.** The alternate hosts of the white pine blister rust. (Amer. Forestry XXII, 1916, p. 469—471.)

282. **Gross-Schlachters.** Wechselbau im Gemüsegarten (Der prakt. Ratgeber im Obst- u. Gartenbau XXXI, 1916, p. 198.) — Betrifft die Kohlhernie.

283. **Grossenbacher, J. G.** Some bark diseases of Citrus trees in Florida. (Phytopathology VI, 1916, p. 29—30, 9 fig.) — Gummosis, foot-rot oder crown-rot, dieback, withertip und canker werden behandelt.

284. **Grossenbacher, J. G.** Sour scab of *Citrus* in Florida, and its prevention. (Phytopathology VI, 1916, p. 127—142, 4 fig.)

285. **Grove, W. B.** New or noteworthy fungi. Part V. (Journ. of Bot. LIV, 1916, p. 185—193)

286. **Grove, W. B.** New or noteworthy fungi. Part V. (Journal of Bot. LIV, 1916, p. 217—223.) **N. A.**

Folgende nov. spec. werden beschrieben: *Sordaria coronifera, Fusicoccum Aceris, Cytospora stictostoma, Ceuthospora Euonymi, Ascochyta Vincae, Hendersonia tarda, H. mollis, Diploospora rosea* nov. gen., *Dactylella plumicola. Acrotheca acuta.* — Außerdem werden mehr oder weniger ausführliche Beschreibungen resp. Bemerkungen zu folgenden in England gefundenen Arten gegeben: *Diaporthe stictostoma* Sacc., *Leptosphaeria Fuckelii* Niessl, *L. pellita* Sacc. n. var. *cirsiicola* Grove, *Phoma rubiginosa* Brun., *Ph. Lavandulae* Gabot, *Ph. lirelliformis* Sacc. var. *aucubicola* Brun., *Ph. Arctii* Sacc., *Ph striaeformis* var. *hystericola* Sacc., *Ph. iridina* Maire et Sacc., *Sphaeronaema cornutum* Preuss, *Fusicoccum gloeosporioides* Sacc. et Roum., *F. quercinum* Sacc., *Ceuthospora Laurocerasi* nov. nom. (syn. *C. Lauri* Grev.), *Diplodina Passerinii* Allesch., *Septoria oxyspora* Penz. et Sacc. n. var. *culmorum* Grove, *Diplodia Saccardiana* Speg. n. var. *anglica* Grove, *Hendersonia Letendreana* Sacc., *H. tenella* Schroet., *Camarosporium rubicolum* Sacc., *Colletotrichum Lineola* Corda n. var. *Phragmitis* Grove, *C. Volutella* Sacc., *Leptothyrium Platanoidis* Pass., *Leptostroma spiraeinum* Vestergr., *Excipulina ramicola* (C. et M.) Grove (= *Excipula ramicola* C. et M.), *Sterigmatocystis sulphurea* Fres., *Ramularia sambucina* Sacc., *R. Ari* Fautr., *Trichosporium calcigenum* Sacr, *Hormiscium callisporum* Grove, *Syncephalis intermedia* Van Tiegh., *Synchytrium sanguineum* Schroet.

287. **Grove, W. B.** Fungi exotici. XXI. New *Uredinales* from East Africa. (Kew Bulletin 1916, p. 269—272.) **N. A.**

Beschreibung folgender nov. spec.: *Uramyces Polygalae* Grove, *Puccinia Erlangeae* Grove, *P. exilis* Syd. n. var. *Hibisci* Grove, *P. Hoslundiae* Grove, *P. necopina* Grove auf *Tristemma* spec. und *P. pentadicola* Grove.

288. **Grüss, J.** Die Kalkwurzeln von Woltersdorf. (Ber. Deutsch. Bot. Ges. XXXIV, 1916, p. 456—469, 1 Taf., 1 Fig.) — Verf. fand bei Wolters-

dorf in der Mark Brandenburg in einer Sandschicht Wurzelstücke von *Pinus silvestris* und *Betula alba*, die mit einem dicken Kalkmantel umhüllt sind. Vermutlich sind dies interglaziale Fossilien. Die Untersuchung ergab, dass einige der jüngeren Wurzeln von einem Mycorrhizamantel umgeben sind, dessen pseudoparenchymatisches Gewebe ebenfalls verkalkt ist. Auf Dünnschliffen wurden Hyphen, braune Sporen und Sklerotien in allen Stadien der Verkalkung beobachtet. Verf. hält diesen Pilz für *Trametes radiciperda*. Mit Hilfe der biologischen Methode wurden auch noch *Penicillum* spec. und *Alternaria tenuis* festgestellt. Alle werden mit positivem Erfolg auf Cytase untersucht. Verf. gibt folgende Erklärung des Verkalkungsvorganges: „In den Kalkwurzeln scheiden *Trametes*, *Penicillium*, *Alternaria* und vielleicht noch Bakterien die Cytase ab, die sich wegen des schützenden und einhüllenden Zementmantels in Lösung erhält und fortgesetzt die starken Holzkorrosionen hervorbringt. Da nun die Wurzeln unter dem oberen Geschiebemergel liegen, wird ihnen durch das Regenwasser ständig neue Kalklösung zugeführt; denn die im Boden vorhandene Kohlensäure führt das Calciumkarbonat in doppeltkohlensauren Kalk über, der bei trockenem Wetter sich als $CaCO_3$ an der korrodierten Tracheidenwand wieder abscheidet und die Zelle allmählich ausfüllt, wodurch schließlich der Steinkern resultiert."

289. **Güssow, H. T.** Leaf roll in tomatoes? (Phytopathology VI, 1916, p. 447.)

290. **Güssow, H. T.** Mordecai Cubitt Cooke (1825—1914). (Phytopathology VI, 1916, p. 1—4, 1 tab.)

291. **Güssow, H. T.** Plant diseases and National Wealth. (Agric. Gaz. Canada III, 1916, p. 211—213.)

292. **Guggenheimer, Rudolf.** Hefenwasser, Peptonagar als Ersatz für Fleischwasserpeptonagar. (Centralbl. f. Bakter. u. Paras., I. Abt., LXXVII, 1916, p. 363.)

293. **Guilliermond, A.** Nouvelles recherches sur les corpuscules métachromatiques. (Compt. rend. Soc. Biol. LXXIX, Paris 1916, p. 1090—1093.) — Behandelt werden von Pilzen: *Rhizopus nigricans*, *Penicillium glaucum*, *Botrytis cinerea*, *Dematium pullulans*, *Pustularia vesiculosa*. Näheres siehe Original.

294. **Guyot, H.** Un champignon à acide cyanhydrique et á aldéhyde benzoïque. (Bull. Soc. bot. Genève 2. Sér., VIII, 1916, p. 80—82.) — Auf Molasseboden des Mont Salêve fand Verf. einen habituell zu den *Mucorineen* gehörenden Pilz, der aber weder in der Natur noch in der Kultur Fruktifikationsorgane erzeugt. Dieser Pilz bietet in physiologischer Hinsicht Interesse, da er in verschiedenen Nährlösungen Benzaldehyd und Blausäure entwickelt. Näheres siehe „Chemische Physiologie".

295. **Guyot, H.** Le *Gentiana lutea* L. et sa fermentation. (Bull. Soc. Bot. Genève, 2. Sér., VIII, 1916, p. 283—316, fig., 1 carte. **N. A.**

Verf. beschreibt die Herstellung des Gentiana-Liqueurs und dessen chemische Zusammensetzung. An der Fermentation derselben sind folgende Pilze beteiligt: *Oidium Gentianae* n. sp., *Zygosaccharomyces Chodati* n. sp., *Saccharomyces* spec., *S. Lendneri* n. sp., *S. Gentianae* n. sp., *S. juillardensis* n. sp., *Pichia Gentianae* n. sp., *P. farinosa* Lindn., *P. juratensis* n. sp., *Torula Gentianae* nov. nom. (= *Torula* Nr. 15, Will).

296. **Guyot, Henry.** Sur les Appétences chimiques d'un Phycomycète du Salève. (Bull. Soc. Bot. Genève, 2. Sér., VIII, 1916, p. 7.)

297. **Hadden, Norman G.** *Uredinales* of North Devon. (Journ. of Bot. LIV, 1916, p. 52–54.) — Aufzählung von 59 Uredineen aus dem genannten Gebiete.

298. **Hadden, N. G.** *Mycetozoa* of North Devon. (Journ. of Bot. LIV, 1916, p. 199–202.) — Standortsverzeichnis für 56 Arten.

299. **Haenicke, Alexandrine.** Vererbungsphysiologische Untersuchungen an Arten von *Penicillium* und *Aspergillus*. (Zeitschr. f. Botanik VIII. 1916, p. 225–343, 11 Abb., Taf. II.) — Siehe: „Physiologie".

300. **Hänicke, A.** Untersuchungen über konstante und inkonstante experimentell hervorgerufene Abänderungen bei einigen *Penicillien*. (Dissert. Bonn 1916, 8°, 1916, 51 pp., 1. tab.) — Nicht gesehen. Siehe Referat von Herter in Bot. Centralbl., Bd. 140, 1919, p. 385 bis 386.

301. **Hall, C. J. J. van.** Ziekten en plagen der cultuurgewassen in Nederlandsch-Indië in 1915. (Med. Lab. Plantenziekten Buitenzorg 1916, 47 pp.)

302. **Harms, H.** Ernst Ule. (Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenburg LVII, 1916, p. 150–184. Mit Bildnis.) — Ausführliches Lebensbild des bekannten Forschungsreisenden nebst Verzeichnis von dessen Schriften

303. **Harms, H.** Ernst Ule. (Ber. Deutsch. Bot. Ges. XXXIII. 1915, ersch. 1916, p.[52]–[59].) — Kürzerer Nachruf.

304. **Harper, Edward T.** Two parasitic Mushrooms. (Mycologia VIII, Nr. 2, 1916, p. 65–72, 3 tab.) — *Volvaria Loweiana* (Berk.) Pat., parasitisch auf *Clitocybe nebularis*, *Pilosace algeriensis* (Fries) Quél. auf *Coprinus*.

305. **Harper, E. T.** Additional species of *Pholiota*, *Stropharia* and *Hypholoma* in the region of the Great Lakes. (Transact. Wisconsin Acad. Sci. XVIII, 1916, p. 392–421, Pl. XI–XXIV.)

306. **Harter, L. L.** *Rhizoctonia* and *Sclerotium Rolfsii* on sweet potatoes. (Phytopathology VI, 1916, p. 305–306.)

307. **Harter, L. L.** Sweet-Potato Scurf. (Journ. of agricult. Research V, Jan. 1916, p. 787–791, tab. LVII.) — 1890 hat Halsted zum erstenmal eine als Schorf bezeichnete Schalenerkrankung der süßen Kartoffel beschrieben (New Jersey agr. stat. Bull. 76, p. 25–27). Als Ursache gab er einen Pilz an, den er *Monilochaetes infuscans* (*Dematiaceae*) nannte, aber nicht näher beschrieb. Harter hat nun durch Infektionsversuche festgestellt, daß dieser Pilz tatsächlich die Krankheit hervorruft und eine Beschreibung sowohl der Gattung als der Art aufgestellt. Der Pilz hat eine ziemliche Verbreitung; er ist in 9 Staaten häufig, in anderen kommt er nur gelegentlich vor. Bis jetzt ist er an 16 Sorten von *Ipomoea batatas* gefunden worden. Appel.

308. **Harter, L. L.** Sweet-potato diseases. (U. S. Dept. Agr. Farmers' Bull. Nr. 714, 1916, 26 pp., 21 fig.)

309. **Harter, L. L.** Storage-rots of economic aroids. (Journ. Agr. Research VI, 1916, p. 549–572, tab. 81–83, 1 fig.) — Verf. berichtet über die auf den kultivierten *Aroideen Xanthosoma sagittifolium*, *Colocasia antiquorum*, *C. esculenta*, *C. indica*, *Alocasia* spec. auftretenden schädlichen Pilze: *Bacillus caratovorus*, *Sclerotium Rolfsii*, *Fusarium Solani*, *Diplodia tubericola*, *D. Maclurae*, *D. gossypina* und *Diplodia* spec. Infektionen hatten an Wundstellen Erfolg.

310. **Hartmann, H. U.** Etudes sur les Actinomycètes. (Lausanne, 1916, 8°, 56 pp., 1 Tab.)

311. **Haskell, R. J.** Potato wilt and taber rot caused by *Fusarium cumartii*. (Phytopathology VI, 1916, p. 321—327, 3 fig.)

312. **Hastings, S. and Mottram, J. C.** Observations upon the edibility of fungi for rodents. (Transact. Brit. Myc. Soc. V, 1916, p. 364—378.)

313. **Hausrath, H.** Über eigene Versuche zur Aufklärung der Schüttekrankheit der Kiefer. (Verh. Naturw. Ver. Karlsruhe XXVI, 1912—1916, p. 17*—18*.)

314. **Hawkins, L. A.** Effect of certain species of *Fusarium* on the composition of the potato tuber. (Journ. Agric. Research VI, 1916, p. 183—196.) — Betrifft *Fusarium oxysporum* Schlecht. and *F. radicicola* Wollenw.

315. **Hawkins, L. A.** The disease of potatoes known as „leak" (Journ. Agric. Research Washington VI, 1916, p. 627—640, tab. 90, 1 fig.) — Betrifft *Pythium Debaryanum*.

316. **Hawkins, L. A.** Growth of parasitic Fungi in concentraded solutions. (Journ. Agric. Research Washington VII, 1916, p. 255 bis 260.)

317. **Heald, F. D.** Some new facts concerning wheat smut (Proceed. Washington State Grain Growers, Shippers and Millers Assoc. X, 1916, p. 38—45, 1 fig.)

318. **Hecke, L.** Die wissenschaftliche Entwicklung der Phytopathologie. Eine geschichtliche Studie. (Wien, Selbstverlag k. k. Hochschule Bodenkultur 1916, 8°, 14 pp.)

319. **Hector, J. W.** A plant disease survey of the County of Middlesex. (Bull. Univ. Coll. Reading XXVI, 1916, p. 1—52.) — Allgemeiner Bericht über die in dem genannten Gebiet auftretenden Pflanzenkrankheiten mit Angaben zu deren Bekämpfung.

320. **Hedgcock, G. G.** Identity of *Peridermium montanum* with *Peridermium acicolum*. (Phytopathology VI, 1916, p. 64—67.)

321. **Hedgcock, G. G. and Hunt, N. Rex.** *Dothichiza populea* in the United States. (Mycologia VIII, 1916, p. 300—308, tab. CXCIV—CXCV.) — Genaue Beschreibung, Nährpflanzen, Vorkommen in Nordamerika.

322. **Hemmi, T.** Kurze Mitteilung über einige parasitische Pilze Japans. (Bot. Mag. Tokyo XXX, 1916, p. 334—344, 1 fig.) **N. A.**

1. *Clasterosporium degenerans* Syd. Ergänzende Beschreibung. 2. *Septogloeum Niisimae* n. sp. auf *Quercus dentata*. 3. *Septoria Petasitidis* n. sp. auf *Petasites japonica*. 4. *S. Perillae* Miyake. Ergänzende Beschreibung. 5. *Armatella Litseae* (P. Henn.) Theiß et Syd. Kommt nicht nur allein auf *Litsea glauca*, sondern auch auf *Cinnamomum pedunculatum* vor.

323. **Hemmi, Takewo.** On a new canker-disease of *Prunus Yedoensis* P. Mume and other species caused by *Valsa japonica* Miyabe et Hemmi n. sp. (Journ. Coll. Agricult. Tohoku Imper. Univ. Sapporo, Japan. VII, Pt. 4, 1916, p. 257—319, Pl. VII—X.) **N. A.**

Nach kurzer Einleitung gibt Verf. einen historischen Überblick über die durch *Valsa* hervorgerufenen Baumkrankheiten, schildert dann die Symptome der durch die neue Art verursachten Krankheit, nennt die Nährpflanzen derselben, bespricht ausführlich die Morphologie (Stroma, Pycniden und Pycnosporen, Perithecien, Asci und Ascosporen, Mycelium), Kulturen, Infektionsversuche usw. und gibt eine sehr genaue Diagnose der *Valsa japonicae*

auf *Prunus Yedoensis* Matsum., *P. sachalinensis* Koidz., *P. Koidzumii* Mak., *P. serrulata* Lindl., *P. kurilensis*, *P. Mume* S. et Z., *P. persica* S. et Z. Die Tafeln sind prächtig ausgeführt.

324. **Hemmi, T.** On the die-back disease of *Paulownia tomentosa*. (Transact. Sapporo nat. Hist. Soc. VI. 1916, p. 133—158, 4 fig.) — In Japanese.

325. **Hemmi, T.** On the Die-back disease of *Paulownia tomentosa* caused by a new species of Valsa. (Bot. Mag. Tokyo XXX, 1916, Nr. 357, p. 304—315, 4 fig.) **N. A.**

Ausführliche Beschreibung von *Valsa Paulowniae* Miyabe et Hemmi n. sp. auf *Paulownia tomentosa* Barl.

326. **Henneberg, W.** Über das Volutin (= metachromatische Körperchen) in der Hefezelle. (Centralbl. f. Bact. etc. II. Abt. XLV, 1916, p. 50—62, 46 fig.) — Ausführliches Referat in Annal. Mycol. 1916. Siehe: „Physiologie".

327. **Henning, E.** Beobachtungen über die Verzwergung der Gerste und die Widerstandsfähigkeit einiger Gramineen gegen verschiedene Rost- und Brandpilze. (Internat. Agr.-techn. Rundschau VII, 1916, p. 275—276.) — Zu Ultuna traten 1913 bei zwei Gerstensorten bis zu 80% Verzwergungen auf. Hauptursache war wohl die große herrschende Dürre. — Verf. geht ferner ein auf den verschiedenen Befall des Getreides mit *Puccinia glumarum*, *P. graminis*, *Ustilago nuda*, *U. Avenae*, *U. Tritici*.

328. **Henning, E.** Om möjligheterna att genom skarp sortering av utsädet bekämpa sjukdomar hos sädesslagen. (Über die Möglichkeit, durch scharfe Sortierung des Saatgutes Krankheiten der Getreidearten zu bekämpfen.) (Kgl. Landtbruks-Akad. Handl. och Tidskr. 1916, p. 1—20. Mit Textfig.) — Verf. bespricht zunächst die vorhandene einschlägige Literatur und berichtet dann über seine eigenen Untersuchungen, betreffend den Flugbrand der Gerste (*Ustilago nuda*), den Flugbrand des Weizens (*Ust. Tritici*), die Streifenkrankheit der Gerste (*Helminthasporium gramineum*).

329. **Henning, E.** Den norska berberislagen och dess förhistoria. (Das norwegische Berberis-Gesetz und seine Vorgeschichte.) (Landtmannen XXVII, 1916, Nr. 42, 8 pp.)

330. **Henning, E.** Lagstiftningen mat berberisbusken med särskild hänsyn till frågans nuvarande läge i värt land. (Die Gesetzgebung gegen den *Berberis*-Strauch mit besonderer Berücksichtigung des gegenwärtigen Standes dieser Frage in Schweden.) (Tidskr. för Landtmän, 1916, Nr. 37, 15 pp.)

331. **Herrmann.** Über die Beziehungen der Baukunde zur Botanik. (38. Ber. westpreuß. bot.-zool. Ver. Danzig für 1915, ersch. 1916, p. 157—172.) — Ergebnisse: 1. Der feste, sogenannte falsche Kern der Rotbuche ist eine Schutzholzbildung des Baumes im Kampfe mit den von Wunden aus eindringenden holzzerstörenden Pilzen. Solches Holz ist gut als Eisenbahnschwellen zu verwenden. 2. Geflößtes Holz hat, da es ausgelaugt ist, keinen Vorzug vor ungeflößtem. Feucht verbautes, geflößtes Holz überzieht sich mit den grünen Rasen von *Trichothecium viride*. Das üppig wachsende Mycel dieses Pilzes läßt keinen anderen Pilz aufkommen und macht daher das Holz gegen Angriffe holzzerstörender Pilze widerstandsfähiger. 3. Nach dem Schnitte

blau oder grün gewordenes Holz ist bautechnisch gesund, hat nur einen Schönheitsfehler.

332. **van Herwerden, M. A.** Über die Nuclease als Reagens auf die Nucleinsäureverbindungen der Zelle. (Anat. Anz. XLVII, 1914, p. 312—325.) — Die Volutinkörper der Pilze sind vermutlich Nucleinsäureverbindungen.

333. **Hesdörffer, M.** Zur Bekämpfung der Schädlinge und Pilzkrankheiten unserer Obstbäume. (Die Gartenwelt XX, 1916, p. 339—340.)

334. **Hesler, L. R.** Black rot, leaf spot and canker of pomaceous fruits. (Bull. Cornell Univ. Agric. Exper. Stat., Nr. 379, 1916, p. 53 bis 148, c. fig.)

335. **Higgins, B. B.** Plum wilt, its nature and causes. (Georgia Agr. Exp. State Bull. no. 118, p. 1—29, 25 fig.

337. **Hiltner, L.** Über das Auftreten des Gelbrostes am Weizen und am Roggen, nebst einigen allgemeinen Bemerkungen über die Notwendigkeit, eine bessere Organisation für Pflanzenschutz zu schaffen. (Prakt. Blätt. f. Pflanzenbau u. Pflanzenschutz, XIV, 1916, p. 65—68.) — Bericht über das diesjährige starke Auftreten des Gelbrostes am Weizen und Roggen in Bayern. Ungünstige Witterungsverhältnisse des Frühjahrs und Vorsommers dürften dasselbe sehr begünstigt haben.

338. **Hiltner, L.** und **Korff, G.** Das vermehrte Auftreten des amerikanischen Stachelbeermehltaus im Sommer 1916. (Prakt. Blätt. f. Pflanzenbau u. Pflanzenschutz XIV, 1916, p. 73—76.) — In Bayern trat im Sommer 1916 der Stachelbeermehltau stark auf, es wird dies zum Teil auf die ungünstigen Witterungsverhältnisse zurückgeführt. Die geeigneten Bekämpfungsmittel werden besprochen.

339. **Hilton, A. E.** On sporangial characters of *Mycetozoa* and factors which influence them. (Journ. Quekett Micr. Club XIII, 1916, p. 137—148, 2 fig.)

340. **Hilton, A. E.** On the formation of sporangia in the genus *Stemonitis*. (Journ. Quekett Micr. Club XIII, 1916, p. 1—6, 1 Pl.)

341. **Höhnel, Franz von.** Mykologisches. — XXIII. Über *Sphaerella Leersiae Passerini*. (Österr. Bot. Zeitschr. LXV, 1916, p. 321—323.)

342. **Höhnel, F. von.** Generalindex zu den Fragmenten zur Mykologie I—XVIII. Mitt. 1—1000. Wien (Hölder) 1916, 8°, 69 pp.

343. **Höhnel, Franz von.** Fragmente zur Mykologie (XVIII. Mitteilung, Nr. 944—1000). (Sitzungsber. Kaiserl. Akad. Wissensch. Wien. Mathem.-naturw. Klasse Abt. I, Bd. 125, 1916, p. 27—138.) **N. A.**

Wegen Raummangel kann hier nicht näher auf die unter den angegebenen Nummern behandelten Gattungen und Arten eingegangen werden, da ja doch jeder Mykologe diese wertvolle Arbeit einsehen muß. Hier können nur die neubeschriebenen Arten genannt werden: *Pleurophomella saligna*, *Gelatinosporium Pinastri* (Moug. sub *Cenangium*), *Hypodermium nervisequum* Link ist Typus der neuen Gattung *Hypodermina*, *Phoma Dictamni* Fuck. ist Typus von *Pseudophoma* n. gen., *Cheilaria Aceris* Lib. ist *Didymosporina Aceris* n. gen., *Labrella Periclymeni* Desm. ist Typus von *Colletotrichella* n. gen., *Illosporium Diedickeanum* Sacc. ist identisch mit *Polyactis depraedans* Cke. und Typus von *Cristulariella* n. gen.

344. **Höhnel, Franz von.** Mykologisches. — XXIV. Vorläufige Mitteilungen. (Österr. Botan. Zeitschr. LXVI, 1916, p. 51—60, 94—112.) — Verf. teilt hier kurz die Ergebnisse einer Anzahl von ihm in den letzten Jahren angestellten Untersuchungen an. Aufgeführt werden die Nr. 1—393. Auf die nur mit Namen aufgeführten neuen Gattungen und zahlreichen Umtaufungen kann hier nicht eingegangen werden, denn dieselben sind vorläufig nur als nom. nud. zu betrachten.

345. **Hoffer, Geo N.** An Aecidium on Red clover, *Trifolium pratense* L. (Proceed. Ind. Acad. Sci. 1916, p. 325—326.) — Verf. fand zum erstenmal auf *Trifolium pratense* Aecidien und später auch auf denselben Pflanzen die Uredoform von *Uromyces Trifolii* (Hedw. f.) Lév. Die Aecidien bleiben nur kurze Zeit erhalten; sie sind daher wohl nur übersehen worden.

346. **Hollande et Beauverie.** Spirales de Curchmann et aspergillose pulmonaire. (Bull. Soc. Myc. France XXXII, 1916, p. 17—24, 4 fig.) — Betrifft *Aspergillus fumigatus*. Siehe „Physiologie".

347. **Hook, J. M. van.** Indiana fungi. III. (Proc. Indiana Ac. Sc. [1915]. 1916, p. 141—148.)

348. **Horne, A. S.** The control of plant diseases due to fungi in Great Britain. (Journ. roy. Hort. Soc. London XLII, 1916, p. 13—26.)

349. **Horsters, Hans.** Über die Entwicklung von Milchschimmel auf Phenylaminoessigsäure. (Biochem. Zeitschr. LIX, 1914, p. 444.)

350. **Hotson, J. W.** Observations on fire blight in the Yakima valley, Washington. (Phytopathology VI, 1916, p. 288—292, 2 Pl.)

351. **Howitt, J. E.** Grape diseases. (Ontario Dept. Agr. Bull. no. 257, 1916, p. 44—48.)

352. **Howitt, J. E. and Mc Cubbin, W. A.** An outbreak of white pine blister rust in Ontario. (Phytopathology VI, 1916, p. 182—185.)

353. **Howitt, J. E. and Stone, R. E.** A troublesome disease of winter tomatoes. (Phytopathology VI, 1916, p. 162—166.)

354. **Humphrey, C. J.** Laboratory tests on the durability of American woods. — I. (Mycologia VIII, 1916, p. 80—92, 1 tab.) — Widerstandsfähigkeit amerikanischer Bäume gegen dieAngriffe von *Lentinus lepideus*.

355. **Istvánffi de Csikmadefalva, Gy.** Gyula Klein. (Ber. Deutsch. Bot. Ges. XXXIV, 1916, ersch. 1917, p. [14]. — Nachruf nebst Aufzählung der Schriften.

356. **Jaap, Otto.** Fungi selecti exsiccati. Serien XXXI und XXXII. Ausgegeben im August 1916.

751. *Peronospora viciae* (Berk.) de By., 752. *Taphria betulae* (Fuckel) Johans., 753. *Acetabula leucomelas* (Pers.) Boud., 754. *Sclerotinia Curreyana* (Berk.) Karst., 755. *Sclerotinia scirpicola* Rehm, 756. *Dasyscypha triglitziensis* Jaap n. sp., 757. *Lachnella spadicea* (Pers.) Quél., 758. *Lachnella barbata* (Kze.) Fr., 759. *Lachnum Winteri* (Cooke) Rehm, 760. *Unguicularia scrupulosa* (Karst.) v. Höhn., 761. *Phialea chionea* (Fr.) Rehm, 762. *Cyathicula coronata* (Bull.) de Not., 763. *Mollisia culmina* (Sacc.) Rehm, 764. *Pyrenopeziza compressula* Rehm n. var. inulae Jaap, 765. *Orbilia vinosa* (Alb. et Schw.) Karst., 766. *Cryptomyces maximus* (Fr.) Rehm, 767. *Hypoderma hederae* (Mart.) de Not., 768. *Nectria cosmariospora* Ces. et de Not., 769. *Scirrhia aspidiorum* (Lib.) Bubák, 770. *Mycosphaerella punctiformis* (Pers.) Starb. n. var. *elematidis* Jaap,

771. *Mycosphaerella Lindiana* Jaap n. sp., 772. *Pleospora herbarum* (Pers.) Rabenh., 773. *Gnomonia acerina* Starb., 774. *Milesina blechni* Syd., 775. *Uromyces ambiguus* (DC.) Lév., 776. *Uromyces ervi* (Wallr.) Westend. 777. *Puccinia vulpinae* Schroeter. 778. *Cyphella villosa* (Pers.) Karst., 779. *Hydnum coralloides* Scop., 780. *Flammula liquiritiae* (Pers.), 781. *Entoloma sericeum* (Bull.) Quél., 782. *Omphalia maura* (Fr.) Gill., 783. *Collybia ambusta* (Fr.) Quél., 784. *Lycoperdon umbrinum* Pers., 785. *Nidularia confluens* Fr. et Nord., 786. *Phyllosticta mahoniae* Sacc. et Speg., 787. *Phoma equiseti* (Desm.) Lév., 788. *Phoma verbascicola* (Schw.) Cooke, 789. *Diplodia mamillana* Fr., 790. *Cytosporina rubi* Died., 791. *Cylindrium luzulae* (Lib.) Sacc., 792. *Botrytis parasitica* Cavara, 793. *Botrytis latebricola* Jaap, 794. *Ramularia saxifragae* Syd., 795. *Ramularia anagallidis* Lindr., 796. *Ramularia petasitis* (Bäumler) Jaap, 797. *Periconia atra* Corda, 798. *Helminthosporium Bornmülleri* P. Magn., 799. *Helminthosporium genistae* Fr., 800. *Sphaeridium candidum* Fuckel.

357. **Jaap, Otto.** Myxomycetes exsiccati Fascikel X, Nr. 181 bis 200. Hamburg, Juli 1916.

181. *Physarum leucopus* Lk., 182. *P. nutans* var. *leucophaeum* (Fr.) Lister, 183. *P. compressum* Alb. et Schw., 184. *P. sinuosum* (Bull.) Weinm., 185. *Fuligo septica* (L.) Gmel., 186. *Craterium leucocephalum* (Pers.) Ditm., 187. *Diderma globosum* Pers., 188. *D. alpinum* Meylan, 189. *D. niveum* (Rost.) Macbr. var. *deplanatum* (Fr.) List, 190. *D. Trevelyani* (Grev.) Fr. var. *nivale* Meylan, 191. *D. radiatum* (L.) Lister, 192. *D. trochus* Lister, 193. *Didymium camplanatum* (Batsch.) Rost., 194. *D. clavus* (Alb. et Schw.) Rost., 195. *D. squamulosum* (Alb. et Schw.) Tr., 196. *D. Wilczekii* Meylan, 197. *Stemonitis ferruginea* Ehrbg., 198. *Cribraria argillacea* Pers., 199. *Dictydium cancellatum* (Batsch) Macbr., 200. *Arcyria cinerea* (Bull.) Pers.

358. **Jaap, Otto.** Siebentes Verzeichnis zu meinem Exsiccatenwerk „Fungi selecti exsiccati"; Serien XXV bis XXVIII (Nummern 601—700) nebst Beschreibungen neuer Arten und Bemerkungen. (Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenburg LVII, 1916, p. 8—25.) — Neue Arten sind: *Valsella Kirschsteiniana*, *Milesina Magnusiana*, *Uromyces hymenocarpi*, *Myxofusicoccum Alni*, *Betulae*, *Fraxini*, *Septoria Thelygoni*, *Ovulariopsis Cisti*, *Ramularia Aspleni*, *Cercosporella Cytisi*.

359. **Jaap, Otto.** Verzeichnis der bei Triglitz in der Priegnitz beobachteten *Fungi imperfecti*. (Verhandl. Botan. Verein Prov. Brandenburg LVIII, 1916, p. 6—54.) **N. A.**

Sehr reichhaltiges Verzeichnis mit Angabe der Substrate. Neu für die Wissenschaft wurden 104 Arten aufgefunden, deren Beschreibungen jedoch meist a.a.O. gegeben wurden. Hier mit Diagnosen versehen sind: *Diplodina Lupini*, *Marssonina Salicis-purpureae*, *Myxosporella Salicis*, *Oedocephalum griseobrunneum*, *Cylindrophora Lindaviana*, *Verticillum microsporum*, *Diplorhinotrichum olivaceum*, *Mycogone Lindaviana*, *Helicomyces triglitziensis*, *Trichosporium herbarum*, *Verticicladium acicola*, *Cylindrocolla acicola*.

360. **Jaap, Otto.** Beiträge zur Kenntnis der Pilze Dalmatiens. (Annal. Mycol. XIV, 1916, p. 1—44.) **N. A.**

Verf. gibt hier die Bestimmung der von ihm hauptsächlich in den Monaten März bis Juni 1914 in Dalmatien gesammelten Pilze; beigefügt sind einige in Montenegro sowie auf den Inseln Arbe, Lussin und bei Abbazia auf Istrien 1912 gesammelte Arten. Die Aufzählung enthält 510 Arten, die sich auf folgende Familien verteilen: *Myxomycetes* 9, *Schizomycetes* 2, *Chytridineae* 3,

Peronosporineae 19, *Hemiascineae* 2 (*Protomycopsis pharensis* n. sp. auf *Pallenis spinosa*), *Protodiscineae* 9, *Pezizineae* 22, *Phacidiineae* 9, *Hysteriineae* 12, *Perisporiales* 19, *Hypocreales* 4 (*Calonectria Gymnosporangii*, *C. Höhneliana* n. sp.), *Dothideales* 8, *Sphaeriales* 53 (*Guignardia istriaca* Bubák, *Mycosphaerella Saccardoana*, *M. Unedinis*, *Physalospora Onobrychidis*, *Leptosphaeria Bresadolaeana*, *L. Bornmülleri*, *Acerbia Ephedrae*, *Pleospora Bubákiana*, *P. Inulaecandidae*, *Gnomonia euphorbiacea* Sacc. et Br. n. fa. *Wulfenii* Rehm, *Eutypa lineolata* Rehm, *Valsa Phillyreae* n. sp.), *Ustilagineae* 19 (*Entyloma Pastinacae* n. sp., *E. crepidicola* Trott. n. var. *Crepidis-rubrae*), *Uredineae* 111 (*Uromyces Hymenocarpi*, *Puccinia Laguri* n. sp.), *Auriculariales* 1, *Dacryomycetineae* 1, *Hymenomycetineae* 46, *Phallineae* 1, *Hymenogastrineae* 1, *Nidulariineae*, *Plectobasidiineae* 1, *Sphaeropsidales* 99 (*Phoma herbarum* West. n. var. *Dianthi*, *Ph. dalmatina*, *Ph. ragusaea*, *Macrophoma Lauri*, *M. leguminum*, *M. Pistaciae*, *M. Nerii*, *Plectophoma Juniperi* v. Höhn., *Cytosporella Jaapiana* Bubák, *Cytospora Phillyreae*, *Dothiorella Euphorbiae*, *Coniothyrium leguminicola*, *C. Phlomidis*, *C. Inulae*, *C. foliicola*, *Ascochyta Valerandi*, *A. affinis*, *Diplodina ragusina*, *Ascochytula Phlomidis*, *Diplodia Phillyreae*, *Dothicly-peolum Pinastri* v. Höhn., n. gen., *Camarosporium leguminum*, *Septoria Thelygoni*, *S. dalmatica*, *S. Hymenocarpi*, *S. lapadensis*, *Phlyctaena Spartii* Bubák n. sp.), *Melanconiales* 3 (*Gloeosporium smilacinum* Bubák n. sp.), *Mucedinaceae* 29 (*Ovulariopsis Teucrii*, *Cercosporella Ranunculi* n. sp.), *Dematiaceae* 24 (*Trichosporium illyricum*, *Heterosporium dalmaticum*, *Cercospora Asplenii* n. sp.), *Stilbaceae* 1 (*Stilbella olivacea* n. sp.), *Tuberculariaceae* 4 (*Fusarium Gymnosporangii* n. sp.). — Die neuen Arten sind in deutscher Sprache beschrieben. Substrate und genaue Standorte sind bei jeder Art verzeichnet. Kritische Bemerkungen sind eingeflochten. Zahlreiche Arten wurden auf neuen Nährpflanzen gefunden. Außer den neuen Arten verdienen auch noch folgende seltene Arten besonders hervorgehoben zu werden: *Hymenobolus Agaves* Dur. et Mont. (bisher nur aus Nordafrika bekannt), *Keithia tetraspora* (Phill. et Keith) Sacc. (bisher aus England und Korsika bekannt), *Mycosphaerella Rehmiana* Jaap, *M. implexicola* (R. Maire) Jaap (bisher nur von Korsika bekannt), *Pleospora dissiliens* P. Magn. (auf der neuen Nährpflanze *Dianthus ciliatus* Guss., bisher nur in Persien gefunden), *Entyloma Henningsianum* Syd. (für Südeuropa neu), *Puccinia Opopanacis* Ces., *Aecidium Inulae-crithmoidis* Pat. (bisher nur aus Tunis angegeben), *Macrophoma pedrosensis* Bub. et Fragoso (bisher aus Spanien bekannt).

361. **Jaccottet, J.** Trois espèces peu connues de champignons comestibles. (Bull. Soc. Myc. Genève, Nr. 3, 1916, p. 10—13, 3 tab.) — Beschreibung nebst kritischen Bemerkungen zu *Tricholoma cnista* Quél. var. *evenosum* Bresad., *Pleurotus nebrodensis* Inz. und *Hygrophorus puniceus* Fr. Alle sind abgebildet.

362. **Jackson, H. S.** An Asiatic species of *Gymnosporangium* established in Oregon. (Journ. Agric. Research V. 1916, p. 1003—1010, 2 tab., 28 fig.)

363. **Jackson, H. S.** The Uredinales of Indiana. (Proc. Indiana Ac. Science 1915 [1916], p. 429—475.)

364. **Jagger, J. C.** Experiments with the cucumber mosaic disease. (Phytopathology VI, 1916, p. 148—151.)

365. **Janka, Gabriel.** Widerstandsfähigkeit von in Wasser ausgelaugtem Holze gegen Pilzinfektion. (Centralbl. f. d. gesamte

Forstwesen XLII, Wien 1916, p. 1—12, 1 Tab. u. Fig.) — Proben von Lärchenholz, die 25 Monate lang im Wasser ausgelaugt waren und andere, die ständig trocken gelegen hatten, wurden der „Schwammprobe" unterworfen, d. h. beide Proben wurden mit Wasser befeuchtet und durcheinander vermischt an verpilzte Fichtenlatten angenagelt und so im Keller der Versuchsanstalt Mariabrunn bei Wien über ein Jahr lang aufbewahrt. Die dann vorgenommene Prüfung ergab folgendes: Die unausgelaugten Proben waren vollständig von dem Mycel der schon im Keller vorhandenen Pilze *Merulius lacrymaus* und *Paxillus acheruntius* bedeckt, alle ausgelaugten Proben waren pilzfrei. Analoges Verhalten zeigten Fichte, Schwarzkiefer, Rotbuche und undeutlich Tanne und Weißkiefer. Für das Verhalten der beiden letzteren Holzarten gibt es vorläufig keine Erklärung.

Das Schwemmen und Auslaugen im Wasser ist mithin für solche Holzarten, bei denen es auf Dauerhaftigkeit in der Praxis ankommt, zu empfehlen. Ausgelaugte Hölzer sind ferner widerstandsfähig gegen Holzbohrkäfer.

366. **Janke, A.** und **Bauer, E.** Beiträge zur Ergründung des Säuerungsverlaufes in Schnellessigbildnern. (Centralbl. Bakter. u. Paras. 2. Abt. XLV, 1916, p. 145—155, 3 Fig.)

367. **Johnson, J.** Host plants of *Thielavia basicola*. (Journ. Agric. Research Washington VII, 1916, p. 289—300, 2 Pl.) — In der Literatur finden sich 39 Wirtspflanzen für *Thielavia basicola* angegeben; von diesen prüfte Verf. 32 durch Auspflanzen in Boden, der von stark *Thielavia*-kranken Feldern entnommen war und erhielt bei 25 Infektionen. Nicht infiziert wurden: *Phaseolus multiflorus Nicotiana rustica, Scorzonera hispanica, Daucus carota, Apium graveolens, Beta vulgaris* und *Pastinaca sativa*. Außer den bisher bekannten wurden noch weitere 66 Arten als Nährpflanzen für *Thielavia* erkannt, von denen 28 den Leguminosen, 20 den Solanaceen, 7 den Cucurbitaceen und die übrigen verschiedenen Familien angehören. — Die Empfänglichkeit der einzelnen Arten ist sehr verschieden, dagegen scheinen keine spezialisierten Formen des Pilzes vorhanden zu sein. Mit *Thielavia* von Tabak konnten nahezu 100 verschiedene Arten infiziert werden.

368. **Johnson, J.** Resistance in tobacco to the root-rot disease. (Phytopathology VI, 1916, p. 167—181, 6 fig.)

369. **Johnson, M. E. M.** A note of two interesting fungi: *Botrytis pyramidalis* Sacc. and *Sphaeronema cornutum* Fr. (Transact. Brit. Myc Soc. V, 1916, p. 414—416, 1 Pl.)

370. **Johnston, J. R.** Marasmius on sugar cane. (Mycologia VIII, 1916, p. 115.) *Marasmius stenophyllus.*

371. **Johnston, J. R.** Phytopathological work in the tropics. (Phytopathology VI, 1916, p. 381—386.)

372. **Jokl, Milla.** Eine neue Meereschytridinee: *Pleotrachelus Ectocarpii* nov. spec. (Österr. bot. Zeitschr. LXVI, 1916, p. 267—272.) **N. A.**

Ausführliche Beschreibung der genannten, auf *Ectocarpus granulosus* im Triester Golfe gefundenen neuen Art.

373. **Jones, F. R.** *Pleosphaerulina* on alfalfa. (Phytopathology VI, 1916, p. 299—300.)

374. **Jones, J. R.** and **Gilman, J. C.** The control of cabbage yellows through-disease resistance. (Wisconsin Agric. Exper. Stat. Research Bull. Nr. 38, Dec. 1915.) — Betrifft *Fusarium conglutinans.*

375. **Jordi, E.** Arbeiten der Auskunftsstelle für Pflanzenschutz der landwirtschaftlichen Schule Rütti. (Jahresber. der landwirtsch. Schule Rütti pro 1914/15 u. 1915/16, 4°, 24 pp.)

376. **Jordi, E.** Über die Empfänglichkeit von *Phaseolus vulgaris* L. für Bohnenrost. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh. XXVI, 1916, p. 374—375.) — Versuche mit *Uromyces appendiculatus* auf fünf verschiedenen Bohnensorten zur Prüfung der Widerstandsfähigkeit gegenüber dem Bohnenrost.

377. **Jost, L.** Hermann Graf zu Solms-Laubach. (Ber. Deutsch. Bot. Ges. XXXIII, 1916, p. [95]—[112]. Mit Bildnis.) — Nachruf des am 24. November 1915 verstorbenen berühmten Forschers nebst Verzeichnis von dessen 95 Schriften.

378. **Juel, H. O.** Cytologische Pilzstudien. I. Die Basidien der Gattungen *Cantharellus*, *Craterellus* und *Clavaria* (Nova Acta reg. Soc. Sc. Upsal. Ser. 4, IV, 1916, p. 3—40, 3 tab.) — In einer früheren Arbeit (1898) hatte Verf. die *Basidiomyceten* in zwei Reihen verteilt: *Stichobasidieen* mit longitudinaler, und *Chiastobasidieen* mit transversaler Kernspindel in den Basidien. Als Vertreter der *Stichobasidieen* wurden von ihm nur die *Dacryomycetineae* aufgeführt. Später (1902) bewies Maire, dass auch andere *Hymenomyceten*-Gattungen diesem Typus angehören. Dieselben fasste Maire in der Abteilung *Cantharellineae* zusammen und stellte sie hin als eine niedrige Entwicklungsstufe der *Hymenomyceten* aus welcher dann eine höhere, mit *Chiastobasidien* versehene Stufe, die *Polyporineen* und *Agaricineen*, hervorgegangen ist. — Verf. setzte die Untersuchungen Maire's fort und behandelt hier 19 Arten aus 3 Gattungen der *Cantharellineen*. Es ergab sich, dass alle 3 Gattungen beide Typen der Basidien aufweisen. — Verf. kann sich der Ansicht Maire's, dass die *Chiastobasidieen* sich aus den *Stichobasidieen* entwickelt haben, nicht anschliessen, er vermutet vielmehr, dass beide Reihen sich selbständig entwickelt haben. Übergänge zwischen beiden Reihen in bezug auf die Kernteilungen wurden nicht beobachtet. Die *Stichobasidieen* weisen oft eine höhere Sterigmenzahl (5—8) auf; dies hängt wohl zweifellos mit der bei ihnen fast regelmässig auftretenden dritten Kernteilung in der Basidie zusammen. Unter den *Clavarien* der *Stichobasidien*-Reihe gehört nur *C. falcata* diesem Typus an, bei den übrigen ist die Zahl der Sterigmen auf zwei reduziert. iBei den *Chiastobasidien* ist die Zahl 4 fast konstant. — Die dritte Kernteilung in der Basidie der *Hymenomyceten*, welche bei den *Stichobasidien* typisch, bei den *Chiastobasidien* dagegen öfters unterdrückt oder in die Spore verlegt sein dürfte, lässt vermuten, dass diese Basidien aus einem 8sporigen Urtypus hervorgegangen sind. Da bei den *Protobasidiomyceten* weder eine dritte Kernteilung noch eine höhere Sterigmenzahl vorkommt, so hat Verf. seine frühere Ansicht, dass die *Hymenomyceten* sich aus den *Protobasidiomyceten* entwickelt haben, aufgegeben. Nur bei den *Dacryomyceten* und *Tulasnellaceen* nimmt er die Entwicklung einer Autobasidie aus einer Protobasidie an. — In der Prophase erhält der Basidienkern von *Cantharellus cibarius* 8 Chromatinbänder, an der Spindel werden aber nur 2 Chromosomen an jeden Pol befördert. Bei den *Chiastobasidien* sind diese Zahlen wahrscheinlich doppelt so gross. — Für die Angabe, dass in Basidien, deren Kernzahl höher als ihre Sterigmenzahl ist, eine wiederholte Sporenbildung stattfinden soll, wurden keine Beweise gefunden. Verf. hält einen solchen Vorgang für wenig wahrscheinlich. —

Craterellus pistillaris ist mikroskopisch kaum von *Clavaria pistillaris* zu unterscheiden und ist in letztere Gattung zu stellen.

(Nach einem Autorreferat.)

379. **Jülg, Elfriede.** Über das angebliche Vorkommen von Bakterien in den „Wurzelknöllchen" der *Rhinanthaceen*. (Ber. Deutsch. Bot. Ges. XXXIV, 1916, p. 427—439.) — Weder an *Melampyrum* noch an *Alectorolophus* konnten neben den Haustorien Bildungen gefunden werden, die den Knöllchen der Leguminosen analog sind.

380. **Kanngießer, F.** Über Vergiftungen durch Pilze. (Prager Mediz. Wochenschrift LX, 1915, Nr. 11.)

381. **Kauffman, C. H.** Unreported Michigan fungi for 1911, 1912, 1913, and 1914. (Rep. Michigan Acad Sc. XVII, 1916, p. 194—223.)

382. **Kaufmann, F.** Die in Westpreußen gefundenen Pilze der Gattungen *Pleurotus*, *Omphalia*, *Mycena*, *Collybia* und *Tricholoma*. (Ber. westpreuß. bot.-zool. Ver. XXXVIII, 1916, p. 17—54.) — Aufzählung und Beschreibung von 141 Arten der genannten Gattungen. Die Sporenmaasse sind angegeben; aber die Nomenklatur und Synonymie hätte mehr berücksichtigt werden können. Das Bestreben des Verf.s. für alle Pilze deutsche Namen zu bilden, veranlasst ihn zu äusserst schwulstigen, ganz entschieden zu tadelnden Wortbildungen. Das sind nicht mehr deutsche Namen.

383. **Kayser, E.** Contribution à l'étude des ferments du rhum. (Compt. rend. Paris CLXII, 1916, p. 647—649.) — Eine *Schizosaccharomyces*-Art konnte isoliert werden.

384. **Keißler, K. v.** Zur Kenntnis der Pilzflora von Ober-Steiermark (mit kritischen Bemerkungen). (Beihefte zum Botan. Centralbl. XXXIV, 1916, II. Abt., p. 54—130, mit 4 Textfig.) **N. A.**

In der Einleitung gibt Verf. zunächst ein Verzeichnis der vorhandenen Pilzliteratur über Steiermark und geht dann auf seine eigenen, in den Jahren 1910 bis 1913 im Gebiete gemachten Pilzfunde ein. Wettstein hatte in seiner Arbeit „Vorarbeiten zu einer Pilzflora der Steiermark" 235 Gattungen mit 875 Arten aufgeführt. Verf. weist nun für das Gebiet weitere 61 Gattungen mit 152 Arten nach, die in dem später folgenden Verzeichnis, das 120 Gattungen mit 262 Arten umfasst, mit einem oder zwei ** versehen sind. — Neue Art ist *Phyllosticta narcissicola* auf *Narcissus poeticus*. An anderer Stelle sind vom Verf. fünf weitere neue Arten beschrieben worden. Aus Prioritätsgründen wird *Stictis mollis* Pers. als *St. Pupula* Fries aufgeführt. Abgebildet werden: *Olpidium luxurians* Fisch., *Rhizophydium carpophilum* Fisch., *Saprolegnia monoica* Pringsh. var. *montana* De By., *Septoria Primulae* Buckn. Von im Gebiete gefundenen selteneren Arten werden 28 genannt, darunter mehrere, die bisher nur aus ganz anderen Florengebieten bekannt waren. Andere 16 Arten wurden auf neuen Nährpflanzen oder Nährsubstrat gefunden. — Mit vollem Rechte verweist Verf. auf die zum Teil geringe Verlässlichkeit der Jod-Reaktion bei den *Discomyceten*. Es folgen noch Mitteilungen über das interessante Auftreten von saprophytischen grösseren Pilzen auf fast vegetationslosen Schutthalden der Kalkalpen und auf die üppige und reichliche *Discomyceten*-Flora auf zusammengefegtem Strassenkot. Ferner wird noch auf das ungemein reichliche Vorkommen von Blattparasiten, speziell *Ramularia*-Arten in der Umgebung von Prebichl bei Eisenerz hingewiesen. — Es folgt nun das systematisch geordnete Verzeichnis der gefundenen Pilze. Bei den für das Gebiet neuen Arten finden wir genaue Literaturangaben und deren

Synonymie verzeichnet und fast für alle werden sehr interessante diagnostische und kritische Bemerkungen gegeben. Gerade hierin liegt der grosse Wert der Arbeit, denn solche genauen Angaben fördern wesentlich die Kenntnis der Pilze.

385. **Kellerman, K. F.** Cooperation in the investigation and control of plant diseases. (Mem. New York Bot. Gard. VI. 1916. p. 517.)

386. **Kempf, K.** Beobachtungen über das Wesen des falschen Mehltaues der Reben. (Möller's Deutsche Gärtner-Zeitg. XXXI, 1916. p. 127—129.)

387. **Kern, F. D.** Japanese species of *Gymnosporangium*. (Mem. New York Bot. Gard. VI, 1916, p. 245—252.)

388. **Kern, F. D.** and **Orton, C. R.** Phytophthora infestans on tomatoes. (Phytopathology VI, 1916, p. 284—287, 2 Fig.)

389. **Keuchenius, P. E.** De vatbaarheid onzer kultuurplanten voor ziekten en plagen. (Teysmannia XXVII, 1916, p. 65—77.)

390. **Kiessling, L.** Über die Streifenkrankheit der Gerste. (Wochenschrift f. Brauerei XXXIII. 1916. p. 382.)

391. **Kiessling, L.** Über die Streifenkrankheit der Gerste als Sorten- und Linienkrankheit und einiges über die Bekämpfung. (Fühlings landw. Ztg. LXV, 1916, p. 537—549.) — Die beiden Arbeiten bringen eine Übersicht über die Erreger der Streifenkrankheit: *Helminthosporium gramineum* Rbh. und *H. teres* Sacc.

392. **Kindshoven, J.** Schädlinge des Gemüsebaues und ihre Bekämpfung. 5. Aufl. (Flugschr. deutsch. Landwirtsch.-Gesellsch. XIII. 1916, 31 pp.) — Im 1. Kapitel wird eine Übersicht der hauptsächlichsten Krankheiten der Gemüsepflanzen gegeben, die durch Bakterien, Schleimpilze, *Peronosporaceen*, echte Mehltaupilze, Brandpilze, Rostpilze und *Fungi imperfecti* verursacht werden. — Es werden dann die tierischen Feinde und andere Beschädigungen der Gemüsepflanzen besprochen. Zum Schlusse werden die Bekämpfungsmittel erörtert.

393. **Kirchner, O. v.** Die Disposition der Pflanzen für ansteckende Krankheiten. (Jahreshefte d. Ver. vaterl. Naturk. in Württemberg LXXII, 1916, p. XXIII—XXXII.) — Behandelt werden: Steinbrand an Weizenarten und Getreideroste.

394. **Kirchner, O. v.** Untersuchungen über die Empfänglichkeit unserer Getreide für Brand- und Rostkrankheiten. (Fühling's landwirtsch. Zeitg. LXV, 1916. p. 1—27, 41—72, 92—137.) — Die umfangreichen, seit 12 Jahren angestellten Untersuchungen des Verfassers über das verschiedene Verhalten der Getreidesorten gegenüber den Brand- und Rostkrankheiten ergaben der Hauptsache nach, dass die ungleiche Anfälligkeit verschiedener Sorten derselben Pflanzenart eine erbliche Sorteneigenschaft ist. Der Grad der Widerstandsfähigkeit ist im allgemeinen unabhängig von morphologischen und anatomischen Verhältnissen und ist hauptsächlich durch die Ausbildung von Schutzstoffen (besonders von Säuren, Antitoxinen und Enzymen) im Innern der Pflanzenzellen bedingt. Es besteht die Möglichkeit, durch Kreuzung passender Sorten Widerstandsfähigkeit gegen Pilzkrankheiten zu erzielen. Äussere Umstände, wie Witterungs- und Ernährungsverhältnisse modifizieren den erblichen Grad der Anfälligkeit in hohem Maße.

395. **Kirchner, O. v.** Über die verschiedene Empfänglichkeit der Weizensorten für die Steinbrandkrankheit. (Zeitschr. f. Pflanzenkr. XXVI, 1916, p. 17—25.) — Verf. untersuchte seit dem Jahre 1903 in Hohenheim 390 Weizensorten (241 Sommer- und 149 Wintersorten) in bezug auf ihre Empfänglichkeit für die Infektion durch *Tilletia Tritici* und berichtet eingehender über 1. die sehr widerstandsfähigen und 2. die sehr empfänglichen Sorten. Interessenten werden auf das Original verwiesen.

396. **Kirst, O.** Das Auftreten von Mehltau an Triebsalatpflanzen. (Der prakt. Ratgeber im Obst- u. Gartenbau XXXI, 1916, p. 111.)

397. **Klebahn, H.** Kulturversuche mit Rostpilzen. XVI. Bericht (1914 und 1915). (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh. XXVI, 1916, p. 257—277.) - Für mehrere Arten von *Uredinopsis* hat Fraser als zugehörige Aecidiumform das *Peridermium balsameum* Pk. auf *Abies balsamea* nachgewiesen welches anscheinend mit *Peridermium pseudocolumnare* Kühn identisch ist. Der Verf. berichtet nun über Versuche, in denen es ihm gelang, das Aecidium von *Uredinopsis Struthiopteridis* auf *Abies pectinata* zu erzielen. Auch für *Milesina Blechni* wurde durch Aussaatversuche auf der Edeltanne ein dem vorigen anscheinend völlig gleiches *Aecidium* ermittelt. Für beide Pilze wurde ausserdem die Überwinterung durch die Uredoform festgestellt. Versuche mit *Hyalopsora Polypodii dryopteridis* lieferten auf *Abies pectinata* zunächst nur Spermogonien, während Fraser auf *Abies balsamea* auch Ädidien erhalten hat. — Mit einem auf *Allium Schoenoprasum* aufgefundenen Aecidium wurde erfolgreich *Phalaris arundinacea* infiziert. Die erhaltene *Puccinia* vom Typus der *P. sessilis* liess sich mit Erfolg auch zur Infektion mehrerer anderer Arten von *Allium* verwenden, aber nicht auf *A. ursinum* übertragen. Der Pilz dürfte also von *Puccinia Allii-Phalaridis* verschieden sein. — Die Versuche über die Auslösung des Keimungsvermögens überwinternder Teleutosporen durch abwechselnde Durchtränkung der Sporen mit Wasser und darauffolgende Austrocknung, die zunächst mit mehreren Arten von *Puccinia* unternommen worden waren, hat der Verf. erfolgreich auch auf je zwei Arten von *Melampsora* und *Phragmidium* ausgedehnt. Er wurde eine Keimung bereits Anfang Januar bzw. Ende Januar und Mitte Februar erzielt. Dietel.

398. **Klitzing, H.** In bezug auf einige Obstbaumkrankheiten und Schädlinge in den letzten Jahren gemachte Beobachtungen. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh. XXVI, 1916, p. 97—99.) — Vom Verf. wurde des öfteren an Obstbäumen Milchglanz beobachtet. An den erkrankten Bäumen, besonders Apfelbäumen, wurde wiederholt *Stereum purpureum* gefunden. Es ist daher möglich, dass dieser Pilz der Erreger des Milchglanzes ist. Die übrigen Mitteilungen sind nicht pilzlicher Natur.

399. **Klöcker, A.** Über die Bildung eines Fluoreszin ähnlichen Stoffes in Kulturen von *Aspergillus glaucus*. (Centralbl. f. Bact. etc. II. Abt. XLVI, 1916, p. 225—226.) — Verf. berichtet über die bisher in der Literatur noch nicht besprochene Erscheinung, dass Würze, in der *Aspergillus glaucus* (und *repens*) gezogen wird, nach und nach einen grünlichen fluoreszierenden Schimmer zeigte. Auch in jeder anderen zuckerhaltigen Lösung tritt die Fluoreszenz auf. Eine qualitative Prüfung des Farbstoffs ergab, dass es sich nicht um Fluoreszin, sondern eine diesem nachstehende Verbindung handelt. Schnegg.

400. **Kluyver, A. J.** Een en ander over de chemie der hoogere fungi. (Med. nederlandsche mycol. Ver. VII, 1916, p. 28—46.)

401. **Kniep, H.** Beiträge zur Kenntnis der *Hymenomyceten*. IV. (Zeitschr. f. Bot. VIII, 1916, p. 353—359, 1 Taf.) — Verf. kommt nach seinen Untersuchungen zu dem unzweifelhaften Schluss, dass Ascus und Basidie homologe Gebilde sind.

402. **Kondelka** und **Zikes.** Beitrag zur Bestimmung des Endvergärungsgrades in Bier und Würze. (Allgem. Zeitschr. f. Bierbrauer. u. Malzfabrik, 1916, p. 138—141.)

403. **Kopeloff, N., Lint, H. C.** and **Coleman, D. A.** A new method of separating *Fungi* from *Protozoa* and *Bacteria*. (Bot. Gaz. LXI, 1916, p. 247—250.)

404. **Kornauth, K.** Bericht über die Tätigkeit der k. k. landwirtschaftlich-chemischen Versuchsstation und der mit ihr vereinigten k. k. landwirtschaftlich-bakteriologischen und Pflanzenschutzstation in Wien im Jahre 1915. (Zeitschr. f. d. landwirtsch. Versuchswesen in Österreich XIX, 1916, p. 161—225.) — Hier sind von Interesse die Bekämpfungsversuche der *Peronospora viticola* und des *Oidium* der Reben.

405. **Kossowicz, Al.** Die Glyzerinausbeute bei der alkoholischen Gärung nebst einigen Betrachtungen über Fetthefe und Eiweisshefe. (Österreich. Chemiker-Zeitg. 1916, Nr. 17.) — Kritische Besprechung der einschlägigen Literatur.

406. **Kossowicz, Al.** Die landwirtschaftliche und technische Verwertung der Mikroorganismen. (Vorträge d. Ver. z. Verbreit. naturw. Kenntnisse Wien 1916, Nr. 10, 28 pp.)

407. **Kossowicz, Al.** Die Bindung des elementaren Stickstoffs durch Saccharomyceten (Hefen) und Schimmelpilze. 2. Mitteilung. (Zeitschr. f. Gärungsphysiologie V, 1916, p. 26—32.)

408. **Krause, F.** Die *Monilia*-Krankheit der Obstbäume. (Der prakt. Ratgeber im Obst- u. Gartenbau XXXI, 1916, p. 233—234, 7 Abb.) — Populär gehaltene Mitteilungen.

409. **Krause, F.** Gegen den Mehltau an Apfelzweigen. (Der prakt. Ratgeber im Obst- u. Gartenbau XXXI, 1916, p. 219.) — Bespritzen der Bäume mit Schwefelkalkbrühe im Verhältnis von 1 : 20 wird empfohlen.

410. **Krause, F.** Brandfleckenkrankheit der Rosen. (Der prakt. Ratgeber im Obst- u. Gartenbau XXXI, 1916, p. 134.) — Betrifft *Coniothyrium Wernsdorffiae* Laubert. Bespritzen der Rosen mit 2% Kupferkalkbrühelösung wird empfohlen.

411. **Krause, F.** Gegen den Stachelbeermehltau. (Der prakt. Ratgeber im Obst- u. Gartenbau XXXI, 1916, p. 417.)

412. **Krause, F.** Pilzkrankheiten der Veilchen. (Der prakt. Ratgeber im Obst- u. Gartenbau XXXI, 1916, p. 405—406.) — Betrifft *Puccinia Violae* und *Urocystis Violae*.

413. **Krause, F.** Von der *Hendersonia*-Krankheit der Himbeerstauden. (Der prakt. Ratgeber im Obst- u. Gartenbau XXXI, 1916, p. 378 bis 379.) — Betrifft *Hendersonia Rubi*.

414. **Krause, F.** Der Rosenmehltau. (Flugbl. d. Abt. f. Pflanzenkrankh. Kaiser-Wilhelm-Instit. f. Landwirtsch. in Bromberg 1916, Nr. 22, 2 pp.)

415. **Krause, F.** Pilzmerkblatt. (Flugbl. d. Abt. f. Pflanzenkrankh. Kaiser-Wilhelm-Instit. f. Landwirtsch. in Bromberg 1916, Nr. 23, 3 pp.)

416. **Krieger, W.** Fungi saxonici. Fasc. 48, 1916. — 2351. *Ceratiomyxa mucida* (Pers.) Schröt. — 2352. *C. porioides* (Alb. et Schwein.) Schröt. — 2353. *Phytomyxa Leguminosarum* (Frank) Schröt. — 2354. *Ustilago nuda* (Jens.) Kellerm. u. Sawingle, Hord. vulg. — 2355. *Urocystis Anemones* (Pers.) Schröt. *Hepatica triloba.* — 2356. *Tuberculina persicina* (Ditm.) Sacc. — *Aecidium Symphyti.* — 2357. *Puccinia Cerasi* (Bereng.) Cast. — 2358. *Hypochnus Euphrasiae* Lagerh. — 2359. *Marasmius androsaceus* (L.) Fr. — 2360. *Hygrophorus niveus* (Scop.) Fr. — 2361. *Omphalia fragilis* (Schäff.). — 2362. *Sphaerotheca mors-uvae* (Schwein.). — 2363. *Sph. Castagnei* Lév. *Melampyr. prat.* — 2364. *Ophiosphaeria gracilis* (Niessl) Kirschst. — 2365. *Didymella Trifolii* (Fckl.) Sacc. *Trifolii pratense.* — 2366. *D. Trifolii* (Fckl.) *Trifolii medium.* — 2367. *Pleospora herbarum* (Pers.) Rabh. *Trifolii pratense.* — 2368. *Ophiobolus tenellus* (Awd.) Sacc. *Lycopus europaeus.* — 2369. *Gnomoniella Kriegeriana* Rehm n. sp. *Geranium pratense.* — 2370. *Cryptoderis pleurostyla* (Awd.) Wint. *Sal. viminalis.* — 2371. *Fenestella vestita* (Fr.) Sacc. *Alnus glutinosa.* — 2372. *Ustulina maxima* (Hall.) *Conidienform.* — 2373. *Lophodermium Pinastri* (Schrad.) Chev. *Pinus Strobus.* — 2374. *Dermatea eucrita* (Karst.) Rehm. *Pinus silvestris.* — 2375. *Mollisia Phalaridis* (Lib.) Rehm. — 2376. *Plasmopara pygmaea* (Ung.) Schröt. Conid. et Oospor. *Hepatica triloba.* — 2377. *Phyllosticta Solidaginis* Bres. n. sp. — 2378. *Cicinnobolus Cesatii* De By. *Humul. Lupul.* — 2379. *Rabenhorstia Tiliae* Fr. *Tilia ulmifol.* — 2380. *R. Tiliae* Fr. *Tilia platyphyll.* — 2381. *Ascochyta Labiatarum* Bres. var. *Basilici* Bres. — 2382. *Septoria Bresadoleana* Krieg. n. sp. *Lysimachia vulgaris.* — 2383. *S. Crataegi* Kickx. — 2384. *S. Kriegeriana* Bres. n. sp. *Artemisia vulgaris.* — 2385. *S. polygonicola* (Lasch) Sacc. *Polygon. orient.* — 2386. *S. rhizodes* Bres. et Krieg. n. sp. *Sclerotium rhiz. Calamagrostis Halleriana.* — 2387. *S. Thysselini* Bres. et Krieg. n. sp. — 2388. *Micropera padina* (Pers.) Sacc. — 2389. *Diplodia Carpini* Sacc. — 2390. *D. Licalis* West. *Syringa vulgaris.* — 2391. *D. ramulicola* Desm. *Evonymus.* — 2392. *Hendersonia hirta* (Fr.) Curr. *Sambucus racemosa.* — 2393. *Camarosporium Evonymi* Bres. — 2394. *Leptothyrium Scorodoniae* (Lib.) Sacc. — 2395. *Gloeosporium acerinum* West. var. *samaricola* Bres. — 2396. *G. roseolum* Bres. n. sp. *Acer platanoides.* — 2397. *Pestalozzia chartarum* Bres. n. sp. — 2398. *Oidium Cydoniae* Pass. — 2399. *O. Epilobii* (Corda) Lindau, *Fragaria.* — 2400. *O. Ruborum* Rabh. *Rubus caesius.* Korrektur: Nr. 1883. *Phoma leptidea* (Fr.) ist *Myxothyrium leptideum* Bub. et Kub. — Nr. 2347. *Cylindrophora Fagi* Oud. var. *candida* Bres. ist *Moeszia cylindroides* Bub. n. sp.

417. Kryptogamae exsiccatae editae a Museo Palatino Vindobonensi. Cent. XXIV. (Wien, November 1916.) — **Zahlbruckner, A.** Schedae ad „Kryptogamas exsiccatas" editae a Museo Palatino Vindobonensi. Cent. XXIV. (Annal. naturhist. Hofmus. Wien, Band XXX, 1916, p. 197—225.) — Es gelangen zur Ausgabe:

Fungi (Decades 89—91). 2301. *Tilletia controversa* Kühn. — 2302. *Sorosporium saponariae* Rud. — 2303. *Urocystis Leimbachii* Oertel. — 2304. *Uromyces astragali* (Opiz) Sacc. — 2305. *U. ambiguus* (Lem. et DC.) Lév. — 2306. *Puccinia centaureae* Mart. — 2307. *P. involvens* (Voss) Syd. — 2308. *P. tinctoriicola* P. Magn. — 2309. *P. balsamitae* (Strauss) Rebh. — 2310. *Coleosporium telekiae* Thüm. — 2311. *C. inulae* (Kunze) Rebh. — 2312. *Uredo chonemorphae* Racib. — 2313. *Cyphella laeta* Fr. — 2314. *Poria micans* (Fr.) Sacc. — 2315. *Hebeloma crustuliniformis* (Bull.) Sacc. — 2316. *Hygrophorus pudorinus* Fr. — 2317. *Armillaria aurantia* (Schaeff.) Gill. — 2318. *Lepto-*

sphaeria Coniothyrium (Fuck.) Sacc. — 2319. *Diaporthe extensa* (Fr.) Sacc. — 2320. *Aglaospora anomia* (Tr.) Lamb. — 2321. *Helvella elastica* Boll. — 2322. *Phyllosticta ebuli* (Fuck.) Sacc. — 2323. *Ph. rhamni* Westend. — 2324. *Placosphaeria urticae* (Lib.) Sacc. — 2325. *Septoria saponariae* Savi et Becc. — 2326. *S. hepaticae* Desm. — 2327. *S. orchidearum* Westend. — 2328. *Diplodia tiliae* Fuck. — 2329. *Aspergillus niger* Van Tiegh. — 2330. *Nematogonum aurantiacum* Desm.

Addenda: 107 c) *Coleosporicum melampyri* Klebs. — 617. b) *Cucurbitaria elongata* Graeff. — 814. b) *Uromyces anthyllidis* Schröt. — 826. b) *Ditopella ditopa* Schröt. — 1147. b) *Microsphaera Bäumleri* Magn. — 1713. b) *Gyrocephalus rufus* Bref. — 1835. b) *Ramularia variabilis* Fuck. — 2102. b) *Puccinia buxi* DC.

418. **Kyropoulos, P.** Einige Untersuchungen über das Umfallen der Keimpflanzen besonders der Kohlarten. (Centralbl. f. Bakter. u. Paras. II. Abt. XLV, 1916, p. 244—257.) — Das „Umfallen" von Sämlingen ist eine sehr weit verbreitete und in gärtnerischen Betrieben gefürchtete Krankheit, als deren Ursache verschiedene Pilze bereits mit Sicherheit ermittelt wurden, die für bestimmte Keimpflanzen wieder charakteristisch sind. So *Pythium de Baryanum*, *Sclerotinia sclerotiorum*, *Sclerotinia Fuckeliana*, *Botrytis cinerea*, *Phoma betae*, *Olpidium brassicae* und *Moniliopsis Aderholdii*. — Die vorliegenden Untersuchungen befassten sich in der Hauptsache mit der Ermittlung der Ursachen des Umfallens der Kohlsämlinge, speziell des Blumenkohls. Der Pilz, der als identisch mit *Moniliopsis Aderholdii* sich erwies, entwickelt auf den erkrankten Pflanzen zweierlei Vermehrungsorgane: moniliaartige Sprosszellen, die zu isolieren aber nicht gelang, ferner Pseudosklerotien mit dunklem Kern und heller Rinde, die aus den oben genannten moniliaartigen Zellen entstehen und gut stecknadelkopfgross werden können. Sie treiben keine Apothecien und brauchen keine Ruheperiode, um zu neuem Myzel auszutreiben. — Als geeignetes Bekämpfungsmittel werden empfohlen: nicht zu dichte Aussaat und Sterilisation der Erde durch feuchtes Erhitzen oder Übergiessen mit kochendem Wasser, oder Zusatz von Toluol.

Schnegg.

419. **Küster, E.** Pathologische Pflanzenanatomie. Jena (G. Fischer) 1916, XI et 447 pp., 209 Fig. — Rezensionsexemplar nicht erhalten.

420. **Kuhnert.** Die Kräuselkrankheiten der Kartoffel und die Sortenauswahl für 1917. (Schleswig-Holsteinische Zeitschr. f. Obst- u. Gartenbau 1916, p. 123—127, c. fig.)

421. **Kunkel, L. O.** Further studies of the orange rusts of Rubus in the United States. (Bull. Torr. Bot. Club XLIII, 1916 p. 559—569, 1 fig.)

422. **Kursanov, L.** Sur les Urédinées à écidies réitérées. (Journ. Soc. Bot. Russie I, 1916, p. 76—91, 2 tab., 2 fig. En russe avec res. franç.) — Cytologie von *Uromyces Scrophulariae*.

423. **Kutia, A.** Chorobykulturnich rostlin v Čechách r. 1914. (Krankheiten der Kulturgewächse in Böhmen im Jahre 1914.) (Kodym, Olmütz 1916, 7 pp.) (Tschechisch.) — Es können hier nur die Namen der aufgeführten Pilze angegeben werden: Stellenweise epidemisch traten auf: *Puccinia glumarum* auf Roggen und Weizen, *Sclerotinia Trifoliorum* und *Sphaerotheca mors-uvae*; auf Gurken *Gloeosporium lagenarium* und *Oidium*; *Fusarium Solani* war häufigster Kartoffelschädling: *Sphaerotheca Mali* als

Apfelschädling; *Botrytis canescens* sehr schädigend bei Prag auf *Lilium candidum*; *Physarum gyrosum*; *Thelephora terrestris* auf jungen Kiefernpflanzen; *Lophodermium macrosporum*; *Gloeosporium Tiliae*.

424. **Lakon, G.** Über einen bemerkenswerten Fall von Beeinflussung der Keimung durch Pilzbefall. (Naturwiss. Zeitschr. f. Forst- u. Landwirtsch. XIV, 1916, p. 421—430.) — Sehr unregelmässig ausgefallene Keimversuche an Weizen, die durch auch eine besonders starke Pilzentwicklung im Keimbett bedingt zu sein schienen, gaben Verf. Veranlassung zu Versuchen, deren Ergebnisse für die Beurteilung der Keimproben nicht ohne Bedeutung sind. — Besonders ist hervorzuheben, dass Pilzentwicklung im Keimbett, die auch die Keimfähigkeit beeinflusst, durch die geringsten Änderungen der äusseren Faktoren wesentlich begünstigt werden kann. So können schon kleine Abweichungen im Feuchtigkeitsgehalt des Keimbetts abweichende Keimergebnisse zur Folge haben. Dies gilt namentlich vom Fliesspapierkeimbett. Im Sandkeimbett waren die Ergebnisse wesentlich günstiger, blieben aber auch dort hinter der tatsächlichen Keimfähigkeit zurück. Letztere wird durch vollkommene Ausschaltung der Pilzentwicklung durch Desinfektion der Körner mit Sublimatlösung erhalten. Die Triebkraft der desinfizierten Samen ist im Gegensatz zu den nicht desinfizierten eine sehr hohe. Hohe Keimfähigkeit allein schützt also die Körner nicht vor Infektion.

425. **Lakon, G.** Über die Empfänglichkeit von *Phaseolus vulgaris* L. und *Ph. multiflorus* Willd. für den Bohnenrost und andere Krankheiten. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankheiten XXVI, 1916, p. 83—97, 5 fig.) — Ref. in Annal. mycol. 1916.

426. **Leininger, Hermann.** Physiologische Untersuchungen über *Cyathus striatus* Willd. (Ber. Deutsch. Bot. Ges. XXXIV, 1916, p. 288.) — Verf. gelangte zu folgenden Resultaten: 1. *Cyathus striatus* konnte in Reinkultur auf künstlichen Nährböden bis zur Sporenbildung gezogen werden. 2. Das Mycel ist zweikernig, bildet reichlich Schnallen und charakteristische Stränge. 3. Zur Ernährung erwiesen sich Amylum, Glykogen und Inulin besonders günstig. 4. Ein Zerfall der Hyphen in „Oidien" findet bei günstiger Ernährung nie statt. 5. Äussere Bedingung für das Eintreten der Fruchtkörperbildung in der Luft ist partieller oder totaler Nahrungsmangel in der Umgebung eines vorher gut ernährten Mycels. In Flüssigkeiten treten keine Fruchtkörper auf. 6. Teile reifer Fruchtkörper sind leicht zu vegetativem Auswachsen zu bringen. 7. Die in der Kultur aufgetretenen Fruchtkörper weisen eine geringere Differenzierung als die „normalen" auf.

427. **Lemcke, Alfred.** Die auf Gemüsearten im Jahre 1915 aufgetretenen Pflanzenkrankheiten. (Georgine, Land- u. forstwiss. Zeitg. 1916, p. 14, 25, 38.)

428. **Lemm, Reinhold.** Der Obstbaumkrebs. — Zu seiner Entstehung und Bekämpfung. (Möllers Deutsche Gärtner-Zeitg. XXXI, 1916, p. 176—177.)

429. **Lendner, A.** Le *Clathrus cancellatus* Tourn. en Suisse. (Bull. Soc. Bot. Genève 2. Sér., VIII, 1916, p. 168.) — Bericht über das interessante Auftreten dieses Pilzes im Tessin.

430. **Lendner, A.** Notes mycologiques. I. Un Pestalozzia parasite de la vigne. II. Une espèce nouvelle du genre Laphionema (Bull. Soc. Bot. Genève 2. Sér., VIII, 1916, p. 181—185.) **N. A.**

Bei Satigny (Genf) beobachtete Verf. am Grunde von Weinranken eine braungefärbte Verengerung derselben. Auf den erkrankten Teilen traten kleine, schwarze Pykniden einer *Pestalozzia* auf, die Verf. *P. Briardi* n. sp. nennt. Dieser Pilz ist identisch mit *P. monachaetoidea* Sacc. et Ell. var. *affinis* Sacc. et Briard. Diese Varietät fand Briard in Frankreich auf toten, abgeschnittenen Weinranken; typische *P. monachaetoidea* tritt auf *Spiraea*-Zweigen auf. Da diese Art kleinere Conidien hat und da ferner die *Pestalozzia*-Arten spezifische Schmarotzer sind, so schlägt Verf. für den Weinrankenpilz obigen Namen vor. — Auf Zapfenschuppen von *Pinus silvestris* fand Chodat die *Lophionema Chodati* n. sp.

431. **Lendner, A.** Mucor Ramannianus, espèce nouvelle pour la Suisse in R. Chodat: Le Jardin alpin et le laboratoire de biologie alpine de la „Linnaea" à Bourg St. Pierre en 1915. (Bull. Soc. Bot. Genève, 2. Sér. VIII, 1916, p. 197.) **N. A.**

Beschreibung der aus dem Erdboden isolierten neuen Art.

432. **Lendner, A.** Les champignons des charpentes. (Bull. Soc. Myc. de Genève, Nr. 2, 1915, p. 9—14.)

433. **Levin, E.** Light and pycnidia formation in the Sphaeropsidales. (Rep. Michigan Acad. Sc. XVII, 1916, p. 134—135.)

434. **Levin, E.** The leaf-spot disease of tomato. (Michigan Agr. Exp. Stat. Techn. Bull. no. 25, 1916, 58 pp., 9 tab., 2 fig.)

435. **Levin, Michael.** Review of Knieps Beiträge zur Kenntnis der Hymenomyceten. III. (Mycologia VIII, 1916, p. 184—186.)

436. **Liesche, O.** Atlas der essbaren und giftigen Pilze in natürlicher Grösse und Farbe mit Beschreibung, unter Gegenüberstellung der leicht zu verwechselnden Pilze. 2 Teile. 2. u. 3. Aufl. Annaberg i. Sachsen (Grasers Verlag) 1916, 8°, 26 Taf., 32 pp. Text. Preis 1 M. — In dem Atlas werden 92 der am häufigsten vorkommenden *Ascomyceten* und *Basidiomyceten* in naturgrossen Abbildungen vorgeführt. Die Hauptmerkmale der zur Erkennung und Unterscheidung der miteinander leicht zu verwechselnden Arten werden deutlich hervorgehoben. Im beigegebenen Text finden sich auf 9 Seiten ganz kurze Angaben über Leben und Entwicklung der Pilze, ihren Wert als Nahrungsmittel, ihre Giftigkeit, das Sammeln, Züchten, Zubereiten der Pilze für den Haushalt. Im II. Teile werden die abgebildeten Arten beschrieben.

437. **Lind, J.** Bekämpfungsversuche gegen *Ustilago bromivora* und *U. perennans*. (Internat. agr.-techn. Rundschau VII, 1916, p. 463.) — *Ustilago bromivora* tritt in Dänemark besonders auf *Bromus arvensis*, *B. commutatus* und *B. hordaceus* auf, befällt aber sonst noch 16 andere *Bromus*-Arten. Es ist noch fraglich, ob dies eine einheitliche Art ist. *Ustilago perennis* tritt nur auf *Avena elatior* auf. Bekämpfungsversuche werden angegeben.

438. **Lind, J.** Vorbeugungsmassregeln gegen den Haferflugbrand (*Ustilago Avenae*). (Internat. agr.-techn. Rundschau VII, 1916, p. 462—467.) — Bekämpfung von *Ustilago Avenae* (Pers.) Jens.

439. **Lind, J.** Die Mosaikkrankheit der Futterrüben in Dänemark. (Internat. agr.-techn. Rundschau VII, 1916, p. 458—459.)

440. **Lind, J., Rostrup, S. og Kölpin-Ravn.** Oversigt over Landbrugsplanternes Sygdomme i 1915. (Tidskr. Planteavl. XXIII, 1916, 28 pp.) — Bericht über im Jahre 1915 in Dänemark aufgetretene Krankheiten der Runkel- und Zuckerrübe: *Uromyces betae*, Mosaikkrankheit, *Perono-*

spora Schachtii, *Phoma betae*, *Bacillus tumefaciens*, *B. tabificans*. Die übrigen Angaben beziehen sich auf tierische Schädiger.

441. **Lindau, G. et Sydow, P.** Thesaurus litteraturae mycologicae et lichenologicae ratione habita praecipue omnium quae adhuc scripta sunt de mycologia applicata. Vol. V, Pars prima, capitula VII—VIII. Lipsiis (Fratres Borntraeger) 1916, 8°, p. 1—160.

442. **Lindner, P.** Das Gaslichtpapier als Ersatz für die Glasplatten bei mikrophotographischen Aufnahmen. (Ber. Deutsch. Bot. Ges. XXIV, 1916, p. 453—455. Mit Taf. XII u. 3 Abb. im Text.) — Verf. empfiehlt das genannte Verfahren. Die Tafel und die Figuren stellen Aufnahmen von Pilzen dar, welche vorzüglich gelungen sind.

443. **Lindner, P.** Zur Kenntnis der Mikrobenflora der zuckerhaltigen Saftflüsse. (Wochenschr. f. Brauerei 1916, no. 25—26, 8 pp., 38 fig.) — Verf. berichtet über den Milchfluss mehrerer Baumarten. Als Milchfluss werden Baumsäfte verstanden, die durch starke Entwicklung des *Endomyces vernalis* Ludw. ein milchiges Aussehen erhalten. Vielleicht ist mit diesem Pilze das *Oidium pullulans* Lint. identisch. In der Pilzflora der Milchflüsse wurden gefunden: *Endomyces vernalis*, *Torula*, *Fusarium*, *Mucor racemosus*, Milchsäurebakterien und hefeähnliche Organismen. Besonders hingewiesen wird auf das Fettbildungsvermögen des *Endomyces vernalis*. Die Pilze werden abgebildet.

444. **Lindner, P.** Eine nochmalige Nachprüfung des Verhaltens zweier Phycomycesstämme gegenüber verschiedenen Zuckerarten und ihres Zygosporenbildungsvermögens. (Ber. Deutsch. Bot. Ges. XXXIV, 1916, p. 448—452, 4 Fig.) — Der Minusstamm assimiliert kräftiger die verschiedenen Zucker als der Plusstamm.

445. **Lindner, P.** Neue Wege zur Fettgewinnung. (Kosmos XIII, Stuttgart 1916, p. 7—10, 5 Fig.) — *Endomyces vernalis* Ludwig, der Verursacher des Milchflusses der Birken, erwies sich als guter Fettbildner. Da der Pilz auch auf Melasse gedeiht, so könnte er leicht für den Grossbetrieb verwendet werden.

446. **Lingelsheim, A.** *Pyronema laetissimum* Schröter vom Geiersberge in Schlesien. (Hedwigia LVIII, 1916, p. 153—155, 1 fig.) — Kritische Bemerkungen über diese seltene, am Standorte in ausgedehnten Fladen den Boden bedeckenden Art. Dieselbe ist typische *Pyronema* und gehört nicht zur Gattung *Melachroia*. Die Art scheint mit *P. Thuemenii* (Karst.) Rehm. am nächsten verwandt zu sein. Auf das das Parenchym der Fruchtkörper und die Paraphysen erfüllende Pigment wird näher eingegangen; es gehört zur Gruppe der Karotine.

447. **Lingelsheim, A.** Ein neuer pigmentbildender *Monascus*. (Hedwigia LVII, 1916, p. 253—254.) **N. A.**

An von Dr. Jaeger 1906 in Ostafrika gesammelten *Cluytia*-Arten fand Verf., dass deren Vegetationsorgane mit einem weisslich- bis intensiv rotgefärbten Pilzmyzel dicht bedeckt waren. Die Untersuchung ergab die Zugehörigkeit des Pilzes zur Gattung *Monascus*; derselbe wurde kultiviert und stellt eine neue Art der Gattung dar, die *M. Paxii* n. sp. benannt wird. In der Kultur wurden alle Nährböden stark rot gefärbt. Auf die chemische Natur des Farbstoffes, für den Verf. den Namen Monascin vorschlägt, wird näher eingegangen.

448. **Lingelsheim, A.** Abnorme Fruchtkörper von *Lentinus squamosus* (Schaeff.) Schröt. (*Agaricus lepideus* Fr.). (Beih. Bot. Centralbl., 2. Abt. XXXIV, 1916, p. 205—207, 1 Taf.) — Verf. erhielt aus einem Breslauer Weinkeller Exemplare der Art, welche abnorme Längenentwicklung des Hutstieles aufwiesen (über 75 cm), sonst aber normal gebaut waren, Hutbreite 10 cm. Es wird dann ein ebenfalls aus Breslau stammendes, äusserst abnormes Exemplar derselben Art genau beschrieben. Die Fruchtkörper wiesen zahlreiche Anomalien auf; am bemerkenswertesten ist eine Polycephalie, bestehend aus mehreren Hundert akzessorischen Hutanlagen auf einem Individuum.

449. **Link, G. K. K.** A physiological study of two strains of *Fusarium* in their causal relation to tuber rot and wilt of potato. (Bot. Gaz. LXII, 1916, p. 169—209, 13 fig.; Nebr. Agric. Exper. Stat. Res. Bull. Nr. 9, 1916, p. 1—45.) — In der Einleitung geht Verf. ein auf die Geschichte der Gattung *Fusarium* und auf die durch die Arten derselben hervorgerufenen Krankheiten. Die weiteren physiologischen Ausführungen beziehen sich auf *F. oxysporum* und *F. trichothecioides* Wollenw.; mit letzterer Art ist *F. tuberivorum* Wilcox et Link identisch. — Näheres siehe unter: „Physiologie".

450. **Limossier, G.** Sur la biologie de l'Oidium lactis. (Compt. Rend. Soc. Biol. Paris LXXIX, 1916, p. 309—313, 348—352.) — Siehe: „Physiologie der Zelle".

451. **Linsbauer, L.** Tätigkeitsbericht des botanischen Versuchslaboratoriums und des Laboratoriums für Pflanzenkrankheiten der k. k. höheren Lehranstalt für Wein- und Obstbau in Klosterneuburg für 1915/1916. Wien, Staatsdruckerei, 1916, 8°, 14 pp. — Hier interessieren die Angaben über folgende Schmarotzerpilze: *Gymnosporangium Sabinae*, *Phytophthora Cactorum*, Mehltau auf Apfel- und Birnbäumen, *Exoascus bullatus*, *E. deformans*, *Colletotrichum Lindemuthianum*, *Gloeosporium nervisequum*, *G. Tiliae*.

452. **Linton, E. F.** A tentative account of the Fungi of East Dorset. Part I. (Proc. Dorset Nat. Hist. Club XXXV, 1916, p. 143—180.)

453. **Lipschütz, A.** Aus dem Leben der Hefezelle. (Naturw. Wochenschr. N. F. XV, 1916, p. 497—505.) — Mitteilungen in Anlehnung an Rubners Forschungen.

454. **Lister, G.** Mycetozoa found in the Gower Peninsula. Sept. 19 to Oct. 2. (Transact Brit. Myc. Soc. V, 1916, p. 208—210.)

455. **Lloyd, C. G.** The *Geoglossaceae*. Cincinnati, Ohio, May 1916, 24 pp., Fig. 786—807. 1 Portr. — Bestimmungsschlüssel der Gattungen *Geoglossum*, *Spathularia*, *Mitrula*, *Leotia*, *Cudonia*. *Vibrissea*, nebst kurzer Beschreibung der Arten. Die meisten sind photographisch abgebildet.

456. **Lloyd, C. G.** Mycological Notes No. 40. 1916, p. 541—556.

457. **Lloyd, C. G.** The genus Hydnochaete. (Mycological Notes no. 41, 1916, p. 559—572. fig. 766—781.)

458. **Lloyd, C. G.** H. C. Beardslee. (Mycological Notes no. 41, p. 558. Porträt.)

459. **Lloyd, C. G.** (Mycological notes no. 42, 1916, p. 574—588, fig. 808 bis 829.) — Enthält photographische Abbildungen von *Cordyceps*, *Sebacina*, *Cyttaria*, *Hypoxylon*, *Polystictus*, *Grammothele*, *Lycoperdon*. *Irpex*, *Sebacina*, *Clathrus*. Vorangestellt ist ein Porträt von Fred. J. Seaver.

460. **Lloyd, C. G.** (Mycological notes no. 43, Sptbr. 1916, p. 590—604, Fig. 831—854.) — Abbildungen von *Cordyceps*, *Lysurus*, *Paxillus*, *Paulia*,

Thelephora, *Xylaria*, *Hydnum*, *Stereum*, *Irpex*, *Exidia*, *Polystictus*, *Guepinia*, *Polyporus*, *Bovistella*, *Trametes*, *Daldinia* und Porträt von George E. Morris.

461. **Lloyd, C. G.** (Mycological notes no. 44, Decbr. 1916, Cincinnati, Ohio, p. 606—620.) — Abbildungen von *Cordyceps*, *Elaphomyces*, *Catastoma*, *Lycoperdon*, *Peziza*, *Hysterangium*, *Trametes*, *Polystictus*, *Favolus*, *Isaria*, *Merulins*, *Irpex*, *Secotium*, *Stereum*, *Exidia*, *Dacryomyces* und Porträt von Lewis David von Schweinitz.

462. **Long, W. H.** Five undescribed species of *Ravenelia*. (Botan Gazette LXI, 1916, p. 417—424.) **N. A.**

Als neue Arten werden beschrieben: *Ravenelia Roemeriana* auf *Acacia Roemeriana* (Texas) verwandt mit *R. versatilis*; *R. Morongiae* auf *Morongia uncinata* (Texas); *R. Thornberiana* auf *Acacia constricta paucispina* von *R. versatilis* durch andere Uredosporen verschieden (Texas); *R. reticulatae* auf *Calliandra reticulata* (Arizona) mit *R. texensis* zu vergleichen; *R. annulata* auf *Lysiloma latisiliqua* (Florida) von *R. Lysilomae* gut verschieden.

463. **Long, W. H.** Note on western red rot in *Pinus ponderosa*. (Mycologia VIII, 1916, p. 178—180.) — *Trametes Pini*.

464. **Long, W. H.** The aecial stage of *Coleosporium ribicola*. (Mycologia VIII, 1916, p. 309—311.) **N. A.**

Peridermium ribicola n. sp. auf *Pinus edulis* und *P. pinea* gehört nach Kulturversuchen zu *Coleosporium ribicola* Arth.

465. **Lundberg, J. F.** Den vauliga potatissjukans inverkan på afkostningen hos olika potatissorter och skyddsmedien mot densamma. (Die Einwirkung der Phytophthora-Krankheit auf den Ertrag verschiedener Kartoffelsorten und die Schutzmittel gegen dieselbe.) (Sverig. Utsädesför. Tidskr. XXVI, 1916, p. 254—256.) — Bekämpfung der *Phytophthora infestans*.

466. **Lyon, H. L.** Fungi. [In Rock, J. F. Palmyra Island with a description of its Flora.] (College of Hawaii Publ. Bull. Nr. 4, 1916. p. 33.)

467. **Mackie, D. B.** Observations on the distribution of Citrus canker. (Philippine Agr. Rev. IX, 1916, p. 278—281.)

468. **Maffei, L.** Nuovi micromiceti liguri. (Atti r. Acc. Lincei Roma XXV, 1916, p. 339—341.) **N. A.**

Verf. beschreibt als neu: *Pleospora Briosiana* auf *Bignonia buccinatoria*, *Phomopsis Cocculi* auf *Cocculus laurifolius*, *Macrophoma Yuccae* auf *Yucca gloriosa*, *M. Cinnamonni glanduliferi*, in Ligurien gesammelt.

469. **Magnus, Werner.** L. Kny. (Ber. Deutsch. Bot. Ges. XXXIV, 1916 ersch. 1917 p. [58]—[71]. Mit Bildnistafel.) — Nachruf und Schriftenverzeichnis des am 26. Juni 1916 verstorbenen berühmten Forschers.

470. **Mains, E. B.** The wintering of *Coleosporium solidaginis*. (Phytapathology VI, 1916, p. 371—372.)

471. **Mains, E. B.** Some factors concerned in the germination of rust spores. (Report Michigan Acad. Sc. XVII, 1916, p. 136—140.)

472. **Maire, R.** Sur une nouvelle Laboulbéniale parasite des *Scaphidiidae*. (Bull. sc. France et Belgique VII. Sér., IL, 1916, p. 290—296.) **N. A.**

Ausführliche Beschreibung von *Rickia Peyerimhoffii* n. sp., gefunden auf dem Prothorax von *Scaphosoma agaricinum* L. und *Sc. flavonotatum* Pic. in den Wäldern von Mitidja.

473. **Maire, R.** Sur quelques Laboulbéniales. (Bull. Soc. Hist. Nat. Afrique Nord VII. 1916. p. 100—104. 1 Fig.) **N. A.**

Beschreibungen und kritische Bemerkungen zu einigen *Laboulbeniaceen*. *Dimeromyces Thaxteri* Maire nov. nom. (syn. *D. falcatus* Thaxt. [1915], nec Paoli [1911]. *Cantharomyces Thaxteri* Maire n. sp., gefunden bei Digne (Basses Alpes) auf *Trogophloes dilatatus* (Staphylide). *Dichomyces madagascariensis* Thaxt. (bisher nur aus Madagascar bekannt). *Haplomyces texanus* Thaxt. auf *Bledius cribricallis* Heer (neuer Nährwirt), Provence (neu für Frankreich). *Misgomyces Dyschirii* Thaxt. auf *Dyschirius numidicus* (neuer Nährwirt). *Peyerimhoffiella elegans* Maire. *Laboulbenia vulgaris* Peyr. *L. Siagonae* Picard auf *Siagona Jenissoni* Dej. (neuer Nährwirt), *L. Nebriae* Peyr. auf *Nebria microcephala* Daniel (neuer Nährwirt). *L. flagellata* Peyr. auf *Platynus antennarius* Duft (neuer Nährwirt).

474. **Maire, R.** Deuxième contribution à l'étude des Laboulbéniales de l'Afrique du Nord. (Bull. Soc. Hist. Nat. Afrique Nord, VII. 1916, p. 6—34, 4 fig.) **N. A.**

Aufzählung von 55 Arten und Varietäten von *Laboulbeniaceen* aus Nordafrika, 34 derselben sind neu für das Gebiet. — Neue Arten oder Varietäten sind: *Monoicomyces Homalotae* Thaxt. n. var. *Geostibae*, *Eordea coronata* nov. gen. et spec., *Sphaleromyces speluncalis*, *Peyerimhoffiella elegans* nov. gen. et spec., *Laboulbenia abyssalis*. *L. Picardii*, *L. Leltomeri*. *Rhacomyces stipitatus* Thaxt. n. var. *pallidus*. — Ausführliche kritische Bemerkungen zu den aufgeführten Arten sind eingeflochten. — Folgende Arten werden auf neuen Nährwirten gefunden: *Misgomyces Dyschirii* Thaxt. auf *Dyschirius rufoaeneus* Chaud., *Dioicomyces Anthici* Thaxt. auf *Anthicus instabilis* Schm., *Eucorethromyces Apotomi* Thaxt. auf *Apotomus flavescens* Apetz, *Laboulbenia fasciculata* Peyr. auf *Platysma elongatus* Duft. *L. vulgaris* Peyr. auf *Bembidium maculatum* Dej., *L. pedicillata* Thaxt. auf *Reicheia lucifuga* Saulc. *L. subterranea* Thaxt. auf *Trechus maculipennis* Bodel. *T. rufulus* Dej., *T. tingitanus* Putz, *L. flagellata* Peyr. auf *Laemostenus fezzensis* Bonnaire, *L. prolixus* Fairm., *L. clivinalis* Thaxt. auf *Clivina ypsilon* Dej., *L. slackensis* Cép. et Picard auf *Pogonus smaragdinus* Waltl, *Compsomyces Lestevae* Thaxt. auf *Lesteva fontinalis* Kiesw., *Euzodiomyces Lathrobii* Thaxt. auf *Lathrobium anale* Lucas.

475. **Maire, R.** Les champignons vénéneux d'Algérie. (Bull. Soc. Hist. nat. Afrique Nord. VII, 1916, p. 131—206.)

476. **Maire, R.** Maladies des végétaux ligneux de l'Afrique du Nord. (Bull. Stat. Recherch. forest. Nord Afrique 1, 1916, p. 121—130, 4 fig., 1 tab.) **N. A.**

Verf. beschreibt folgende neue Arten auf *Arbutus Unedo* aus Algier: *Exobasidium Unedonis*, *Gloeosporium conviva*, *Phoma Arbuti* und ferner *Phragmidium Rosae-sempervirentis* n. sp. auf *Rosa sempervirens* (dem *Phr. speciosum* [Fr.] Cke. benachbart).

477. **Maire, R.** Mycotheca boreali-africana. (Fasc. 8, Nr. 176 bis 200, Nov. 1916.) **N. A.**

176. *Synchytrium aureum* Schröt., 177. *Peronospora effusa* (Grev.) Ces., 178. *Ustilago violacea* (Pers.) Fuck., 179. *U. Scolymi* Roumeg, 180/181. *Zaghouania Phillyreae* (DC.) Pat., 182. *Uromyces Rumicis* (Schum.) Wint., 183. *U. tingitanus* P. Henn., 184. *U. scillinus* (Mont.) Har., 185. *Puccinia Scolymi* Syd., 186. *P. annularis* (Str.) Schlecht., 187. *Lepiota clypeolaria* (Fr.) Quél. fa. *credretorum*, 188. *Rhodopaxillus Panaeolus* Maire, 189. *Omphalia Vesuviana*

(Brig.) Sacc., 190. *Boletus erythropus* (Fr.) Pers. n. var. *cedretorum* Maire, 191. *Sphaerobolus stellatus* Pers., 192. *Plicaria Planchonis* (Dun.) Boud., 193. *Calicella sulfurina* (Quél.) Boud., 194. *Terfezia ovalispora* Pat., 195. *Didymosphaeria longipes* Trab., 196. *Stagonospora macrospora* (D. et M.) Sacc., 197. *Septoria Stellariae* Rob. et Desm., 198. *S. Acanthi* Thuem., 199. *S. Petroselini* Desm., 200. *Ramularia Cynarae* Sacc.

477. **Maire, R.** Mycotheca boreali africana. (Fasc. 9, Nr. 201 bis 225, Nov. 1916.) **N. A.**

201. *Urophlyctis pluriannulata* (B. et C.) Farl. et Maire, 202. *Peronospora conglomerata* Fuck., 203/204. *Ustilago Duriaeana* Tul., 205/206. *Uromyces Anthyllidis* (Grev.) Schröt., 207. *Puccinia Absinthii* DC., 208/209. *P. Phragmitis* (Schum.) Koern., 210. *P. Mesnieriana* Thuem., 211. *P. Endiviae* Pass., 212. *P. Acetosae* (Schum.) Koern., 213. *Exobasidium Unedonis* Maire, 214. *Callybia nitellina* (Fr.) Gill., 215. *Erysiphe taurica* Lév., 216. *Diaporthe picea* (Fr.) Sacc., 217/218. *Hysterium angustatum* Fr., 219. *Stegia Lauri* (Cald.) Sacc., 220. *Galactinia lividula* Phill., 221. *Gloeosporium erigens* Maire n. sp., 222. *Ramularia Anchusae* Massal., 223. *R. Doronici* (Sacc.) Lindau, 224. *R. Winteri* Thüm., 225. *Hymenopsis Holoschoeni* Maire n. sp.

477a. **Maire, R.** Schedae ad Mycothecam boreali-africanam. (Bull. Soc. d'Hist. Nat. Afrique Nord. VII, Nr. 8. 15. Nov. 1916, p. 294—303, 1 Tab.) **N. A.**

Verf. gibt hier die Bemerkungen zu den Fascikeln 8 und 9, Nr. 176—225, seiner Exsikkaten-Sammlung. Ausführlich werden beschrieben: *Lepiota clypeolaria* (Fr.) Quel. fa. *cedretorum*, *Rhodopaxillus Panaeolus* Maire, *Omphalia Vesuviana* (Brig.) Sacc., *Boletus erythropus* (Fr.) Pers. n. var. *cedretorum* (auf der Tafel abgebildet). *Collybia nitellina* (Fr.) Gill., *Gloeosporium erigens* n. sp. auf *Linaria commutata* Bernh., *Hymenopsis Holoschoeni* n. sp. auf *Scirpus Holoschoenus* L. — *Puccinia Mesnieriana* Thüm. wurde auf der neuen Nährpflanze *Rhamnus oleoides* L. gefunden.

478. **Martin, Ch. Ed.** Une déformation du *Tricholoma conglobatum*. (Bull. Soc. Bot. Genève, 2. Sér. VII, 1915, ersch. 1916, Nr. 7—9, p. 184.)

479. **Martin, Ch. Ed.** Rapport sur l'herborisation mycologique aux environs de Bougy (Vaud). (Bull. Soc. Bot. Genève, 2. Sér. VII, 1915, ersch. 1916, p. 182—184.)

480. **Martin, Ch. Ed.** Les champignons dans le traité de vegetabilibus d'Albert le Grand. (Bull. Soc. Myc. Genève, Nr. 3, 1916, p. 5—9.)

481. **Martin, Ch. Ed.** Rapport sur l'herborisation mycologique aux environs d'Aubonne (Vaud). (Bull. Soc. Bot. Genève, 2. Sér. VIII, 1916, p. 269—270.) — Standortsverzeichnis von *Hymenomyceten* aus der Umgegend von Aubonne.

482. **Martin, Ch. Ed.** Rapport du précident. (Bull. Soc. Myc. Genève, Nr. 3, 1916, p. 3—4.)

483. **Massa, Cesare.** La malattia del castagno e la ricostituzione dei castagneti in Francia. (L'Alpe, an. III, p. 168—177, Firenze 1916.) — Ist ein ausführliches Referat von Prunets Abhandlung (in: Ann. du service d. epiphyties, II, 1915) über die Tintenkrankheit (pied noir) der Edelkastanie in Frankreich. Solla.

484. **Massee, G.** Blister disease of fruit trees. (Kew Bull. 1915, Nr. 3, p. 104—107, 1 tab.) — Behandelt die Entwicklungsstadien von *Venturia inaequalis* Aderh.

485. **Massey, L. M.** The hard rot disease of *Gladiolus*. (Bull. Cornell Univ. Agric. Exper. Stat., Nr. 380, 1916, p. 153—181, c. fig.)

486. **Matenaers, F. J.** Gurkenkrankheiten. (Die Gartenwelt XX, 1916, p. 16—17.)

487. **Matthey, J. E.** L'Hygrophore de Mars, un nouveau champignon comestible. (Le Rameau de Sapin L, 1916, p. 19—21. Mit Abbild.) — *Hygrophorus Marzuolus* (Bresad.) trat 1915/16 an zahlreichen Orten in der Schweiz auf (bisher dort nur wenig beachtet oder übersehen) und wurde als Speisepilz auf den Markt gebracht. Eine Beschreibung und Abbildung des Pilzes wird gegeben.

488. **Matz, J.** A methode to induce sporulation in cultures of *Botryosphaeria Berengeriana*. (Phytopathology VI, 1916, p. 387—389, 1 fig.)

489. **Mayor, E.** Liste de champignons trouvés au printemps dans la région de Martigny. (Bull. Murithienne XXXIX, Années 1914/15, ersch. 1916, p. 187—191.) — Standortsverzeichnis parasitischer Pilze aus der Umgegend von Martigny im Unterwallis und an der Follatera; genannt werden *Peronosporeae*, *Ascomycetes*, *Ustilagineae* und *Uredineae*.

490. **Mayor, E.** Herborisation mycologique dans la vallée de Saas à l'occasion de la réunion annuelle de la Murithienne. (Bull. Murithienne XXXIX, 1914—1915, ersch. Sion 1916, p. 192—211, c. fig.) — Standortsverzeichnis parasitischer Pilze aus dem Saastal im Wallis, hauptsächlich *Peronosporeae*, *Erysiphaceae*, *Ustilagineae* und viele *Uredineae*. Sehr interessant ist *Puccinia Rhodiolae* B. et Br. (bisher nur aus England und Norwegen bekannt). *Uromyces Trigonellae* Pass. wurde auf der neuen Nährpflanze *Trigonella monspeliaca* gefunden. Diese beiden Arten werden ausführlich beschrieben, auch wird eine Abbildung ihrer Sporen gegeben.

491. **Maze, P.** Chlorose toxique du mais, la sécrétion interne et la résistance naturelle des végétaux supérieurs aux intoxications et aux maladies parasitaires. (Compt. Rend. Soc. Biol. Paris LXXIX, 1916, p. 1009—1066.) — Ausführliches Referat siehe Bot. Centrlbl., Bd. 140, 1919, Nr. 5, p. 76—77.

492. **Mc Clintock, J. A.** *Sclerotinia Libertiana* on snap beans. (Phytopathology VI, 1916, p. 436—441, 2 fig.)

493. **Mc Dougall, W. B.** The growth of forest tree roots. (Amer. Journ. Bot. III, 1916, p. 384—392.) — Betrifft die ektotrophische Mycorrhizen von Quercus (durch *Russula foetentula* Pk.), *Carya* (durch *Laccaria ochropurpurea* [Berk.] Pk.) und *Tilia* (durch *Scleroderma vulgare* Fr.).

494. **Mc Murphy, J.** A Phytophthora on oats. (Science Sec. Ser. XLIII, 1916, p. 534.)

495. **Mehlhop, M.** A Florida smut, *Ustilago Sieglingiae*, in Illinois. (Transact. Illinois Acad. Sc. VIII, 1916, p. 140—142.)

496. **Meier, F. C.** Watermelon stem-end rot (P. P.). (Journ. Agr. Research VI, Washington 1916, p. 149—152, 1 tab.) — Erreger der Krankheit auf *Citrullus vulgaris* ist eine *Diplodia*-Art; dieselbe wird näher beschrieben.

497. **Meinecke, E. P.** *Peridermium Harknessii* and *Cronartium quercuum*. (Science, N. S. XLIII, 1916, p. 73.)

498. **Meinecke, E. P.** *Peridermium Harknessii* and *Cronartium quercuum*. (Phytopathology VI, 1916, p. 225—240, 2 Fig.)

499. **Meinecke, E. P.** Forest pathology in forest regulation. (U. S. Dept. Agr. Bull. no. 275, 1916, p. 1—62.)

500. **Meißner, Richard.** Über den natürlichen Säureabbau geringer 1912er württembergischer Weine. (Der Weinbau XV, 1916, p. 17—20.)

501. **Melchers, L. E.** Smuts of grain and forage crops in Kansas. (Kansas Agric. Exp. Stat. Bull. no. 210, 1916, p. 1—38, 20 fig.)

502. **Melchers, L. E.** Plant disease exhibit cases. (Ohio Journ. of Sciences XVI, 1916, p. 105—109, 3 Fig.)

503. **Meler, F. C.** Watermelon stem-end rot. (Journ. Agric. Research. Washington VI, 1916, p. 149—152, 1 Pl.)

504. **Melhus, J. E., Rosenbaum, J.** and **Schultz, E. S.** *Spongospora subterranea* and *Phoma tuberosa* on the Irish Potato. (Journ. Agric. Research. Washington VII, 1916, p. 213—253, c. fig.) **N. A.**

Verff. gehen auf die geographische Verbreitung der *Spongospora subterranea* in Nordamerika näher ein und schildern eingehend Bau, Entwicklung und Auftreten des Pilzes. — Als neue Art wird *Phoma tuberosa* beschrieben.

505. **Mendiola, N.** and **Espino, R. B.** Some Phycomycetous diseases of cultivated plants in the Philippines. (The Philippine Agriculturist and Forester V, 1916, p. 65—71, tab. I—II.)

506. **Mercer, W. B.** Smut diseases of wheat. (Journ. Board Agric. XXIII, p. 633—643.)

507. **Metcalf, H.** Spread of the chestnut blight in Pennsylvania. (Phytopathology VI, 1916, p. 302.)

508. **Minden, M. v.** Beiträge zur Biologie und Systematik einheimischer submerser Phycomyceten. (Mykolog. Untersuch. u. Ber. [Falck] 1916, p. 146—255.) **N. A.**

Einleitend berichtet Verf. über das Vorkommen und das Einsammeln von vegetabilischen Substraten bewohnenden Wasserpilzen. Es folgen dann auf Grund von Reinkulturen sehr ausführliche Beschreibungen von: *Araiospora spinosa* Thaxt., *Rhipidium europaeum* (Cornu) v. Mind., *Rh. americanum* Thaxt., *Rh. Thaxteri* v. Mind., *Blastocladia Pringsheimii* Reinsch, *B. rostrata* v. Mind., *B. ramosa* Thaxt., *B. prolifera* v. Mind., *Allomyces strangulata* v. Mind., *Saprolegnia curvata* v. Mind., *Pythiomorpha gonapodioides* Peters., *Pythium pulchrum* v. Mind., *Pythiogeton* nov. gen. (der Gattung *Pythum* nahestehend) mit den Arten *P. utriforme* v. Mind., *P. transversum* v. Mind., *P. ramosum* v. Mind., *Macrochytrium* nov. gen. (steht intermediär zwischen den *Chytridiaceen* und den höheren *Phycomyceten*) mit der Art *M. botrydioides* v. Mind. — Die Gattungen *Zygochytrium*, *Macrochytrium* und *Tetrochytrium* bilden nach Verf. die eigene Familie der *Hyphochytriaceae*.

509. **Mirande, Marcel.** Sur un champignon nouveau de la famille des Hypocréacées, le *Melanospora Mattiroliana* Mirande. (Bull. Soc. Myc. France XXXII, 1916, p. 64—73, 3 fig.) **N. A.**

Verf. beschreibt als neue Art *Melanospora Mattiroliana*, gefunden bei Grenoble auf faulenden Pflanzenteilen und mehrere Jahr hindurch kultiviert. Die Art unterscheidet sich von *M. globosa* Berl. durch Form der Perithecien und die Anwesenheit von Paraphysen, von *M. Gibelliana* Matt. durch andere Sporen. Die Conidienform des Pilzes ist eine typische *Spicaria*.

510. **Mix, A. J.** Cork, drouth spot and related diseases of the apple. (Bull. New York Agric. Exper. Stat. no. 426, 1916, p. 473—522, 12 Pl.)

511. **Moesz, G.** Gombák a Száva partjaröl. (Pilze von der Ufergegend der Szava.) (Botan. Közlem. XV, 1916, p. 81—92, 5 fig.) (Magyarisch u. deutsch, p. [21]—[25].) **N. A.**

Verzeichnis der vom Verf. im Sommer 1915 von der Ufergegend der Szava (Save) gesammelten Pilze, zusammen 56 Arten. Von diesen waren bisher aus Ungarn nach nicht bekannt: *Urophlyctis pulposa* (Wallr.) Schröt., *Uromyces Galegae* (Opiz) Sacc., *Septoria Bidentis* Sacc., *Cercospora Medicaginis* Ell. et Ev., *Fusarium corallinum* Sacc. — Neue Art ist *Lachnea lutea*. Zu mehreren Arten werden kritische und diagnostische Bemerkungen gegeben. Zu *Fusarium maculans* Sandri werden als syn. gestellt. *Septoria Mori* Lév., *S. Mori* Rabh., *Fusisporium Mori* Mont., *Cheilaria Mori* Desm., *Septogloeum Mori* Briosi et Cav., *Septoria moricola* Passer., *Phleospora Mori* Sacc., *Ph. maculans* Allesch. Diese Art passt auch nicht völlig zu *Fusarium*, da sie stäbchenförmige, nicht verzweigte Conidienträger besitzt. Es dürfte sich empfehlen, die Formen mit einfachen, unverzweigten Conidienträgern von *Fusarium* generisch zu trennen. — Schön abgebildet sind *Lachnea lutea*, *Cercospora Galegae* Sacc., *Phaeoisariopsis griseola* (Sacc., Ferr., *Fusarium corallinum* Sacc. und *F. maculans*.

512. **Molliard.** Rôle catalyque du nitrate de potassium dans la fermentation alcoolique produite par le *Sterigmatocystis nigra*. (Compt. rend. Acad. Sci. Paris CLXIII, 1916, p. 570—572.) — Siehe: „Chemische Physiologie".

513. **Montemartini, L.** Über die Spezialisierung der Schmarotzerpilze unter besonderer Berücksichtigung der Spezialisierung der Getreiderostpilze. (Internat. agr.-techn. Rundschau VII, 1916, p. 1095—1097.) — Mehr allgemein gehaltene Bemerkungen.

514. **Moore, V. A.** Principles of Microbiology. (New York 1916, 8°.)

515. **Moreau, F.** Une nouvelle espèce de *Spicaria* (*Sp. Fuligonis*), parasite d'un Myxomycète (*Fuligo septica*). (Bull. Soc. Myc. France XXXII, 1916, p. 33—36.) **N. A.**

Verf. beschreibt *Spicaria Fuligonis* n. sp., gefunden zu Fontainebleau auf *Fuligo septica*. Die Art ist von *Sp. penicillata* v. Höhn. gut verschieden.

516. **Moreau, F.** Sur le rôle de l'amyloïde des asques et son utilisation éventuelle comme matière de réserve. (Bull. Soc. Myc. France XXXII, 1916, p. 25—26.) — Mitteilungen über die Jodreaktion bei *Ascomyceten*.

517. **Moreau, M. et Mme, F.** Observations sur des *Anemone nemorosa* L. parasités par des Urédinées. (Bull. Soc. Bot. France LXII, 1916, p. 123—128.)

518. **Moreau, M. et Mme. F.** Quelques observations sur un Ascomycète parasite du *Peltigera polydactyla* Hoffm. (Bull. Soc. Myc. France XXXII, 1916, p. 49—53, 3 fig.) — Betrifft *Agyrium flavescens* Rehm.

519. **Morse, W. J.** Two apple-leaf troubles new to Maine. (Maine Agric. Exp. Stat. Bull. no. 252, 1916, p. 186—190, fig. 26—27.)

520. **Morse, W. J.** Further observations relative to the ability of the apple scab fungus to live over winter on young twigs. (Maine Agric. Exp. Stat. Bull. no. 252, 1916, p. 191—192.)

521. **Müller, H.** Zur diesjährigen Rebschädlingsbekämpfung. (Bad. landwirtsch. Wochenblatt, 1916, Nr. 21.) — Ratschläge zur Bekämpfung

der *Peronospora*, des *Oidiums* und des Heu- und Sauerwurms mit Rücksicht auf den jetzt herrschenden Mangel an geeigneten Bekämpfungsmitteln.

522. **Munger, T. F.** Pareh blight on Douglas fir in the Pacific North-west. (Plant World XIX, 1916, p. 46—47.)

523. **Murphy, P. A.** Late blight and rot of potatoes. (Canada Dept. Agric. Exper. Farms Circ. Nr. 10, 1916, p. 1—13, fig. A, B.) — *Phytophthora infestans.*

524. **Murr, J.** Zur Pilzflora von Vorarlberg. (Österr. bot. Zeitschr. LXVI, 1916, p. 88—94.) **N. A.**

Im Gebiete waren bisher nur wenig Pilze gesammelt worden, so namentlich von J. Rick. Verf. gibt nun ein Verzeichnis der von ihm und St. Kaiser gemachten Pilzfunde. Aufgeführt werden *Myxomycetes* 1, *Tremellaceae* 1, *Clavariaceae* 5, *Thelephoraceae* 1, *Hydnaceae* 5, *Polyporaceae* 13, *Agaricaceae* 127, *Phallaceae* 1, *Lycoperdaceae* 2. Natürlich finden sich in demselben viele für das Gebiet neue Arten. Als neu wird beschrieben: *Cantharellus cibarius* n. var. *squamosus* Pöll.

525. **Murray, J. M.** *Polyporus Schweinitzii* Fr. (Transact. Roy. Scottish Arbor. Soc. XXX, 1916, p. 56—57, 1 Pl.) — *Polyporus Schweinitzii* tritt in Schottland parasitisch an *Pinus silvestris*, *Pseudotsuga Douglasii* und *Picea sitchensis* auf.

526. **Murrill, W. A.** *Agaricaceae* (pars) in North Amer. (Flora IX, Part V, VI, 1916, p. 297—426.) **N. A.**

In dieser Fortsetzung werden folgende Gattungen behandelt: 27. *Leontodiellum* Murrill 1 Art, 28. *Gcopetalum* Pat. 22 Arten, 29. *Crepidotus* (Nees) S. F. Gray 9 Arten, 30. *Micromphale* (Nees) S. F. Gray 8 Arten, 31. *Leptomyces* Mont. 5 Arten, 32. *Omphalopsis* Earle 32 Arten, 33. *Galactopus* Earle 4 Arten, 34. *Prunulus* (Caesalp.) S. F. Gray 106 Arten, 35. *Omphalina* Quél. 31 Arten, 36. *Gymnopus* Roussel 93 Arten, 37. *Hydrocybe* P. Karst 34 Arten, 38. *Camarophyllus* (Fries) P. Karst. 20 Arten, 39. *Hygrophorus* Fries 18 Arten, 40. *Clitocybe* (Fr.) Quél. 88 Arten, 41. *Monadelphus* Earle 5 Arten. — Die vielen neuen Arten und Kombinationen siehe im Verzeichnis der neuen Arten.

527. **Murrill, W. A.** An attractive species of *Melanoleuca* from Oregon. (Mycologia VIII, 1916, p. 113.) **N. A.**

Melanoleuca olivacea n. sp.

528. **Murrill, W. A.** Illustrations of fungi. (Journ. New York Bot. Gard. XVII, 1916, p. 7—13.)

529. **Murrill, W. A.** Illustrations of fungi — XXIII. (Mycologia VIII, 1916, p. 121—124, tab. 185.) — Gute farbige Abbildungen von. *Russula delica* Fries, *R. flava* Romell, *R. virescens* (Schaeff.) Fr., *R. obscura* Romell, *R. compacta* Frost et Peck.

530. **Murrill, W. A.** Illustrations of fungi — XXIV. (Mycologia VIII, 1916, p. 191—194, tab. CLXXXVII.) **N. A.**

Farbig abgebildet werden: *Lactaria atroviridis* Peck, *L. hygrophoroides* B. et C., *L. testacea* n. sp., *L. maculosa* n. sp., *L. torminosa* (Schaeff.) Pers.

531. **Murrill, W. A.** Illustrations of fungi — XXV. (Mycologia VIII, 1916, p. 231—234, tabi CXC.) — Gute farbige Abbildungen von *Venenarius solitarius* (Bull.) Murrill, *V. glabriceps* (Peck) Murr., *Vaginata albocreata* (Atk.) Murr., *Lepiota aspera* (Pers.) Quél., *Venenarius phalloides* (Fr.) Murr.

532. **Murrill, W. A.** Index to illustrations of fungi I—XXII. (Mycologia VIII, 1916, p. 47—51.) — Alphabetisch geordnete Liste.

533. **Murrill, W. A.** A new family of *Hymenomycetes*. (Mycologia VIII, 1916, p. 56.) **N. A.**

Die Gattung *Porothelium* Fries stellt die neue Familie der *Porotheliaceae* dar.

534. **Murrill, W. A.** Insects and mushrooms. (Mycologia VIII, p. 112—113.) — Insektenlarven in giftigen Pilzen.

535. **Murrill, W. A.** A new genus of resupinate Polypores. (Mycologia VIII, 1916, p. 56—57.) **N. A.**

Xanthoporia n. gen. mit *X. Andersoni* (Ell. et Ev.) (syn. *Mucronoporus Andersoni* Ell. et Ev., *Polyporus xanthosporus* Underw.).

536. **Murrill, W. A.** A very dangerous mushroom. (Mycologia VIII, 1916, p. 186—187.) **N. A.**

Panaeolus venenosus n. sp.

537. **Murrill, W. A.** Edible and porisonous mushrooms. 1—76. (New York, 1916.)

538. **Murrill, W. A.** *Pleurotus*, *Omphalia*, *Mycena*, and *Collybia* published in North American Flora. (Mycologia VIII, 1916, p. 218 bis 221.) — Nur zahlenmässige Angabe der in Vol. IX, Part 5 der Flora aufgeführten Arten und Gegenüberstellung der neuen Kombinationen zu den alten Benennungen.

539. **Murrill, W. A.** Fungi collected at Arkville, New York. (Mycologia VIII, 1916, p. 293—299.) — Einfache Aufzählung von 23 *Ascomycetes*, 3 *Tremellaceae*, 8 *Thelephoraceae*, 4 *Clavariaceae*, 1 *Hydnaceae*, 29 *Polyporaceae*, 12 *Boletaceae*, 95 *Agaricaceae*, 8 *Gasteromycetes*.

540. **Murrill, W. A.** The taxonomy of the *Agaricaceae*. (Amer. Journ. Bot. IV, 1916, p. 315—326.) — Inhalt: 1. Morphology and Taxonomy. 2. Collecting the fleshy fungi. 3. The mechanical side of the herbarium. 4. The arrangement of illustrations. 5. The need of an American illustrated work. 6. The classification of the Gill-Fungi.

541. **Naoumoff.** Description de quelques nouvelles espèces. (Bull. Soc. Myc. France XXX, 1914, ersch. 1915, p. 423—432, 4 tab.) **N. A.**

Lateinische Diagnosen von: *Phaeocryptopus Abietis* nov. gen., *Mycosphaerella montana*, *Rhytisma Xylostei*, *Phoma Alyssi-alpestris*, *Mulgedii*, *Schivereckiae*, *Rhabdospora fragariicola*, *Lysimachiarum*, *Rhizothyrium Abietis* nov. gen. *Pycnothyriaceae*, *Coryneum calosporum*.

542. **Neger, F. W.** Forstschädliche Pilze. Liefg. I—IV, Nr. 1—100. Tharandt 1916. — 1. *Taphrina Tosquinetii*, 2. *T. betulina*, 3. *T. Cerasi*, 4. *Microsphaera Alni* var. *quercina*, 5. *Apiospora pinophia*, 6. *Capnodium quercuum*, 7. *Nectria cucurbituta*, 8. *Dothidella betulina*, 9. *Herpotrichia nigra*, 10. *Gnomonia alniella*, 11. *Lophodermium pinastri*, 12. *L. macrosporum*, 13. *Clithris quercina*, 14. *Cenangium Abietes*, 15. *Dasyscypha Willkommi*, 16. *Dermatea carpinea*, 17. *Gloeosporium Tiliae*, 18. *Gyroceras Celtidis*, 19. *Corticium amorph.*, 20. *Thelephora perdix* (Hrtg.), 21. *Trametes radiciperda*, 22. *T. radiciperda* (Hdlg.), 23. *T. Pini* (Hdlg.), 24. *Lenzites sepiaria*, 25. *Agaricus adiposus* (Hdlg.), 26. *Taphrina Alni-incanae*, 27. *T. Sadebecki*, 28. *T. Betulae*, 29. *Dasyscypha caliciformis*, 30. *Rhytisma salicinum*, 31. *Rh. acerinum*, 32. *Lophodermium nervisequum*, 33. *Hypodermella Laricis*, 34. *Uncinula Aceris*, 35. *Ceratostomella Piceae*, 36. *Cucurbitaria Laburni*, 37. *Hypoxylum coccineum*, 38. *Phleospora*

Ulmi, 39. *Ph. Aceris*, 40. *Septoria apatela*, 41. *Gloeosporium acericolum*, 42. *G. acerinum*, 43. *G. nervisequum*, 44. *Marsonia Juglandis*, 45. *Microstroma Juglandis*, 46. *Chrysomyxa Rhododendri* (Fr.), 47. *Ch. Rhododendri* (Rh.), 48. *Melampsoridium betulinum*, 49. *Stereum hirsutum*, 50. *Agaricus melleus* (Rhizom), 51. *Podosphaera oxyacanthae*, 52. *Nectria cinnabarina*, 53. *N. ditissina*, 54. *Herpotrichia nigra*, 55. *Ceratostomella Pini*, 56. *Diatrype disciformis*, 57. *Xylaria hypoxylon*, 58. *Sclerotinia Betulae*, 59. *S. baccarum*, 60. *Naemacyclus niveus*, 61. *Gloeosporium quercinum*, 62. *Bispora monilioides*, 63. *Fusicladium dendriticum*, 64. *Gymnosporangium juniperinum* (Sorb.), 65. *Chrysomyxa abietes*, 66. *Melampsora Larici Tremulae*, 67. *Coleosporium Senecionis*, 68. *Pucciniastrum Goeppertianum*, 69. *P. Abieti-Chamaenerii*, 70. *Exobasidium Vaccinii*, 71. *Stereum rugosum*, 72. *Thelephora laciniata*, 73. *Polyporus odoratus*, 74. *Daedalea quercina*, 75. *Collybia velutipes*, 76. *Bacillus Oleae*, 77. *Taphrina epiphylla*, 78. *Podosphaera Oxyac.* var. *myrtilli*, 79. *P. tridactyla* (Prun. pad), 80. *Trichocladium tortilis*, 81. *T. Evonymi*, 82. *Microsphaera Alni* (Alnus), 83. *Uncinula prunastri*, 84. *Phyllactinia corylea*, 85. *Meliola nidulans*, 86. *Gibbera Vaccinii*, 87. *Venturia Aucupariae*, 88. *Hysterographium Fraxini*, 89. *Chlorosplenium aeruginosum*, 90. *Bulgaria polymorpha*, 91. *Cytospora quercuum*, 92. *Discosia alnea*, 93. *Gloeosporium Salicis*, 94. *Marsonia Castagnei* (Populus), 95. *Septogloeum Hartigianum*, 96. *Chrysomyxa Ledi* (Led.), 97. *Ch. Ledi* (Fr.), 98. *Polyporus dryadeus*, 99. *P. versicolor*, 100. *P. sulfureus*.

543. **Neger, F. W.** Über eine durch Frühfrost, *Nectria cucurbitula* Fr. und *Dermatea eucrita* (Karst.) verursachte Gipfeldürre der Fichte. (Naturwiss. Zeitschr. f. Forst- u. Landwirtschaft XIV, 1916, p. 121 bis 127, Fig. 1—4.) — Verf. weist auf Grund der anatomischen Verhältnisse gipfeldürrer, durch Frost geschädigter Fichten nach, dass der Frost auf die anatomischen Verhältnisse des Holzes nicht ohne Wirkung gewesen war. Nicht nur war die Jahresringbildung dadurch zum Teil wesentlich gestört worden, sondern auch der Aufbau des Holzkörpers zeigte nennenswerte Verschiedenheiten gegenüber normaler Holzanatomie. Vor allem war eine abnorme Bildung von Parenchym auf Kosten der normalen Tracheidenbildung zu beobachten. — Auf dem vollkommen abgestorbenen Rindengewebe waren die Perithecien von *Nectria cucurbitula* in ungeheurer Menge, grosse Flächen bedeckend nachzuweisen. Daneben zeigten sich noch ziemlich regelmässig die Fruchtkörper einer Pepizee *Dermatea eucrita*. Dieser Pilz wucherte auch im Inneren des Holzes, und zwar hauptsächlich im Markstrahlgewebe. — Besonders bemerkenswert ist, dass es Verf. gelungen ist, den vollen Entwicklungsgang der *Nectria cucurbitula* in Reinkultur bis zur Bildung der Perithecien zu beobachten.

544. **Neuberg, Carl und Färber, Eduard.** Über das Vorkommen emulsinartiger, von den Hefezellen abtrennbarer Fermente in den untergärigen Hefen sowie das Fehlen von Myrosin in Berliner Ober- und Unterhefen. (Biochem. Zeitschr. LXXVIII, 1916, p. 264.)

545. **Neuberg, Carl und Färber, Eduard.** Über den Verlauf der alkoholischen Gärung in alkalischen Lösungen. (Biochem. Zeitschr. LXXVIII, 1916, p. 238.)

546. **Nicholls, H. M.** Plant diseases in Tasmania. (Agric. and Stock Dep. Tasmania Rep. 1915/16, ersch. 1916, p. 18—20.)

547. **Nicholson, W. A.** *Battarrea phalloides* in Britain. (Journ. of Bot. LIV, 1916, p. 145.) — Neue Standortsangabe für den genannten Pilz.

548. **Norton, J. B. S.** Internal action of chemicals on resistance of tomatoes to leaf diseases. (Maryland Agric. Exp. Stat. Bull. 192, 1916, p. 17—30, 1 fig.)

549. **Nowell, W.** *Rosellinia* root diseases in the Lesser Antilles. (West Indian Bull. XVI, 1916, p. 31—71, 12 fig.) — Verf. beschäftigt sich eingehend mit den durch *Rosellinia* verursachten Schädigungen im Gebiete. Folgende Arten wurden dort bisher gefunden: *R. Pepo* Pat., *R. bunodes* B. et Br. (tritt auf zahlreichen kultivierten Pflanzen sehr schädigend auf), *R. bothrina* B. et Br., *R. subiculata* Sacc. und eine noch unbestimmte Art.

550. **Nowell, W.** Fungus and bacterial diseases. (West Indian Bull. XVI, 1916, p. 17—30.)

551. **Nowell, W.** Report on the prevalence of cone pests and diseases in the West Indies during 1915. (West Indian Bull. XV, 1916, p. 17—30.)

552. **Nüesch, E.** Die Pilze unserer Heimat in „Die Stadt St. Gallen und ihre Umgebung". Eine Heimatkunde, herausgegeben von der städtischen Lehrerschaft mit Unterstützung der Behörden und unter Mitwirkung zahlreicher Fachleute durch Gottlieb Felder. Bd. I, St. Gallen 1916, p. 140—147.) — Verzeichnis der wichtigsten grösseren *Basidiomyceten* und *Ascomyceten* aus der Umgegend von St. Gallen. Neue Art ist *Clitocybe sangallensis*.

553. **Oberstein, O.** Krankheiten und Beschädigungen der Kulturpflanzen in Schlesien im Jahre 1914. (XCIII. Jahresber. Schles. Ges. vaterl. Cultur [I. Bd., 1915], 1916, II. Abt., b. p. 2—13.)

554. **Oehlke, F.** Vom Edelpilz „Champignon" und seiner Zucht. (Der prakt. Ratgeber im Obst- u. Gartenbau XXXI, 1916, p. 370.)

555. **O'Gara, P. J.** A fungus of uncertain systematic position occurring on wheat and rye. (Science, N. S. XLIII, 1916, p. 111—112.) — Betrifft *Endomyces Mali* Lewis.

556. **O'Gara, O. J.** A Phoma disease of western wheat-grass. (Science, N. S. XLIII, 1916, p. 110—111.)

557. **Ohl, J. A.** Note sur an nonveau champignon parasite de la mousse *Voitia nivalis* Hornsch. (Bull. Jard. Bot. de Pierre le Grand, Petrograd XV, 1915, p. 173—174, 3 Fig. im Text, russ. mit franz. Res.) **N. A.**

Auf den Kapseln der Originalexemplare von *Voitia nivalis*, die Hornschuch 1817 im Glocknergebiet gesammelt hatte, entdeckte Verf. die Pycniden eines neuen Pilzes: *Phomopsis voitiae* aus der Verwandtschaft von *Ph. muscicola* A. L. Smith, von dem er sich durch die Gestalt der Pycniden unterscheidet!

Mattfeld.

558. **Ohl, J. A.** Note sur un champignon rare *Podocrea alutacea* (Pers.) Lindau. (Bull. Jard. Bot. de Pierre le Grand, Petrograd XV, 1915, p. 297—314, 4 Fig. im Text, 1 Tafel, russ. mit franz. Rés.) — Die in Russland in den Gouv. Witebsk und Mohilew gefundenen Exemplare von *Podocrea alutacea* fallen durch ihre grössere Länge (104—113 mm) auf (f. n. *longissima*). Eine genaue Beschreibung, kritische Wertung der bisher über den Pilz vorhandenen Literatur macht den Hauptinhalt der Arbeit aus. Mattfeld.

559. **Okuda, Y.** On the existence of inosinic acid-splitting enzyme in fishorgans and in *Aspergillus melleus*. (Journ. Coll. Agr. imp. Univ. Tokyo V, 1916, p. 385—389.)

560. **Olive, E. W.** Referat. — Thomas Milburn: Fungoid diseases of Farm and Garden Crops. (Torreya XVI, 1916, p. 50—51.)

561. **Olive, E. W.** Report of a trip to study and collect rusts and other parasitic fungi of Porto Rico. (Brooklyn Bot. Gar. Record V, 1916, p. 117—122.)

562. **Ono, N.** Untersuchungen über „Tengu-no-Mugimeshi", ein in der Natur massenhaft auftretendes, aus einem Kapselbacterium und einigen anderen Mikroorganismen bestehendes Klümpchen. (Bot. Mag. Tokyo XXX, 1916, p. [59]—[65], 4 fig. Japanisch.)

563. **Örtegren, R.** *Cordyceps Clavicipitis* n. sp., parasit på *Claviceps purpurea*. (Svensk. bot. Tidskr. X, 1916, p. 53—58, 1 fig.) **N. A.**

Beschreibung der neuen Art; sie wurde erhalten in einer im botanischen Garten zu Stockholm angelegten Kultur von Sklerotien der *Claviceps purpurea* von *Secale Cereale* aus Wermland stammend.

564. **Orton, C. R.** North American species of *Allodus*. (Mem. New York Bot. Gard. VI, 1916, p. 173—208.) **N. A.**

Verf. beschreibt von *Allodus* Arthur (von *Puccinia* abgezweigt) 47 nordamerikanische Arten. — In der Einleitung finden sich kritische Bemerkungen über die Aufstellung der Gattung *Allodus* und eine Liste der Pflanzenfamilien, auf denen die Arten von *Allodus* vorkommen. Dann folgt die Gattungsdiagnose und ein analytischer Schlüssel zum Bestimmen der Arten. Zu dieser Gattung werden diejenigen Arten von *Puccinia* gestellt, welche Pycniden, Aecidien und Teleutosporen ausbilden; die Uredogeneration fehlt. Die Sori werden epidermal gebildet. — Neue Arten resp. neue Namen sind: *Allodus pagana* (syn. *Puccinia pagana* Arth.), *A. Moreniana* (syn. *P. Moreniana* Dudl. et Thomps.), *A. Carnegiana* (syn. *P. Carnegiana* Arth.), *A. subangulata* (syn. *P. subangulata* Holw.), *A. Dichelostemmae* (syn. *P. Dichelostemmae* Diet. et Holw.), *A. oppositus* n. sp., *A. consimilis* (syn. *P. consimilis* Ell. et Ev.), *A. Ludwigiae* (syn. *Aecidium Ludwigiae* Ell. et Ev., *P. Nesaeae* E. et E., *P. Ludwigiae* Holw., *P. Ludwigiae Lindr.*), *A. imperspicua* (Syd.), (syn. *P. imperspicua* (Syd.), *A. Erigeniae* n. sp., *A. microica* (syn. *P. microica* Ell.), *A. Lindrothii* (syn. *P. Lindrothii* Syd.), *A. asperior* (syn. *P. asperior* Ell. et Ev., *P. oregonensis* Ell.), *A. Musenii* (syn. *P. Musenii* Ell. et Ev., *Seymourii* Lindr.), *A. lacerata* n. sp., *A. Swertiae* (syn. *Aecid. Swertiae* Opiz), *A. opulenta* (syn. *P. opulenta* Speg.), *A. insignis* (syn. *P. insignis* Holw.), *A. nocticolor* (syn. *P. nocticolor* Holw.), *A. superflua* (syn. *P. superflua* Holw.), *A. megalospora* n. sp., *A. Douglasii* (syn. *P. Douglasii* Ell. et Ev.), *A. Giliae* (syn. *Aecid. Giliae* Peck und zahlreiche andere Arten), *A. Bouvardiae* (syn. *P. Bouvardiae* Griff.).

565. **Orton, C. R.** The diseases of the potato. (Pennsylvania Agr. Exp. Stat. Bull. no. 140, 1916, p. 4—37, fig. 1—23.)

566. **Orton, C. R. and Mc Kinney, W. H.** Winter blight of the tomato. (Ann. Rep. Pennsylvania State College 1914—1915, publ. 1916, p. 235—246, tab. VI.)

567. **Osner, G. A.** Leaf smut of timothy. (Bull. Cornell Univ. Agric. Exper. Stat., Nr. 381, 1916, p. 189—230, c. fig.)

568. **Osterwalder, A.** Die Ursache der diesjährigen starken Blasenbildung an Birnbäumen (*Taphrina bullata*). (Schweiz. Zeitschr. f. Obst- u. Weinbau XXV, 1916, p. 185—189.)

569. **Osterwalder, A.** Der Evonymus-Mehltau und seine Bekämpfung. (Schweiz. Obst- u. Gartenbauzeitg. XVII, 1915, p. 339—341, 1 Textabb.)

570. **Osterwalder, A.** Eine Krankheit an den Fruchtruten der Himbeere. (Schweiz. Obst- u. Gartenbauzeitg. XVII, 1915, p. 278—279, 1 Textabb.)

571. **Otto, H.** Untersuchungen über die Auflösung von Zellulosen und Zellwänden durch Pilze. (Dissert. Berlin 1916, 42 pp.) — Zur Untersuchung gelangten Arten von *Aspergillus*, *Mucor*, *Penicillium*, *Stemphylium* und verwandten Gattungen, aber keine typischen Holzpilze. Die Auflösung wurde an echter Zellulose (Löschpapier), an natürlichen Zellulosen pflanzlicher und tierischer Herkunft, an Hydrat-, Hydro- und Oxyzellulosen beobachtet. Betreffs der Einzelheiten wird auf das Original verwiesen.

572. **Overholts, L. O.** New or interesting species of gill fungi from Missouri. (Ann. Missouri Bot. Gard. III, 1916, p. 195—200, tab. VI, 1 fig.) **N. A.**

Neue Arten sind: *Claudopus subnidulans*, *Panaeolus reticulatus*, *P. rufus*, *P. variabilis*, *Pluteus cervinus* var. *caespitosus*. Dieselben sind in englischer Sprache beschrieben. Mit Ausnahme des *Claudopus* sind die anderen Arten auf der Tafel abgebildet.

573. **Overholts, L. O.** A re-description of *Tricholoma praemagnum*, a fairyring mushroom. (Torreya XVI, 1916, p. 197—199, 2 fig.) — Genaue ausführliche Diagnose von *Tricholoma praemagnum* Murrill (= *Melanoleuca praemagna* Murrill).

574. **Overholts, L. O.** and **Overholts, Mme F.** Some Kentucky fungi. (Mycologia VIII, 1916, p. 249—252.) — Einfaches Verzeichnis von Pilzen aus Kentucky. Aufgeführt werden: *Ascomycetes* 1, *Tremellaceae* 1, *Thelephoraceae* 6, *Clavariaceae* 1, *Hydnaceae* 3, *Polyporaceae* 15, *Boletaceae* 5, *Agaricaceae* 29.

575. **Owen, W. L.** The comparative value of various germicides for use in cane sugar factories. (Centralbl. f. Bakter. u. Paras. II. Abt. XLV, 1916, p. 187—219.) — Siehe: „Chemie".

576. **Paillot, A.** Microbes nouveaux parasites du hanneton. (Compt. rend. Acad. Sci. Paris CLXV, 1916, p. 772—774.)

577. **Palladin, W.** Über die Bedeutung des Wassers bei den Prozessen der alkoholischen Gärung und der Atmung der Pflanzen. (Biochem. Zeitschr. LX, 1914, p. 171—202.) — Ref. in Bot. Centrbl. CXXVIII, 1915, p. 294.

578. **Pammel, L. H., King, C. M.** and **Seal, J. L.** Studies on a *Fusarium* disease of corn and sorghum. (Res. Bull. Nr. 33, Bot. Sect. Jowa Agric. Exper. Stat. 1916, p. 115—136, fig. 1—15.)

579. **Patouillard, N.** Quelques champignons du Tonkin. (Bull. Soc. Myc. France XXXI, 1915, p. 73—78.) **N. A.**

Diagnosen neuer Arten und kritische Bemerkungen. Neu sind: *Septobasidium nodulosum*, *Aleurodiscus cremens*, *Corticium* (*Peniophora*) *rude*, *C.* (*Peniophora*) *niphodes*, *C.* (*Peniophora*) *Poinciniae*, *Hydnochaete Duporti*, *Cercospora rubrocincta*, *C. sebifera*.

580. **Patouillard, N.** Champignons de la Nouvelle-Calédonie (suite). (Bull. Soc. Myc. France XXXI, 1915, p. 31—35, 2 fig.) **N. A.**

Diagnosen und kritische Bemerkungen zu *Cyphella crateriformis*, *Catilla Pandani* nov. gen. (= *Cyphella Pandani* Pat.), *Pleurotus Stella*, *Hysterangium neocaledonicum*, *Sarcosoma Le Rati*, *Nummularia fusco-disca* n. sp.

581. **Patouillard, N.** Une Lépiote africaine des nids de termites (*Lepiota* Le *Testui*). (Bull. Soc. Myc. France XXXII, 1916, p. 59—62 tab. I.) **N. A.**

Verf. beschreibt die auf Termitenhügeln vorkommende, der *Lepiota albuminosa* B. et Br. benachbarte Art.

582. **Patterson, F. W. and Charles, V. K.** The occurrence of bambos smut in America. (Phytopathology VI, 1916, p. 351—356, 1 fig.)

583. **Peglion, V.** Sulla morfologia e sulle condizioni di sviluppo della *Sclerotinia trifoliorum*. (Sur la morphologie et sur les conditions de développement du *Sclerotinia trifoliorum*.) (Atti r. Acc. Lincei Roma XXV, 1916, p. 521—524.) — Verf. stellte Reinkulturen des genannten Pilzes an und gibt eine genaue Schilderung der erhaltenen Resultate. Die Konidienform ist eine typische *Spicaria*.

584. **Peglion, V.** Über die Morphologie und Entwicklungsverhältnisse des Kleekrebses *Sclerotinia Trifoliorum*. (Internat. Agr.-techn. Rundschau VII, 1916, p. 624—625.) — Auf einer mit *Trifolium repens* angebauten Fläche trat eine epidemische Erkrankung der Kleepflanzen auf Die Untersuchung des Verf. ergab folgendes: In den unteren Stengelpartien und im Wurzelhalse der Pflanzen traten viele Sclerotien auf und gelangten von hier aus auf den Erdboden. Im Oktober bis November sprossten aus letzteren viele Apothecien der genannten *Sclerotinia*. Verf. stellte Kulturversuche an. Die Askosporen wurden in Petrischalen ausgesät: sie keimten in destilliertem Wasser und auch auf Erde. Bei 8—10° C überzieht das Mycel das ganze Substrat und bildet bald viele Sclerotien. Zur Übertragung des Pilzes eignen sich gut Mycelstücke des Pilzes. Sät man Klee oder Luzerne in einen Topf und bringt auf die Erde von Gelatine-Reinkulturen herrührende Mycelbruchstücke, so werden die entstehenden Keimpflänzchen sofort nach dem Keimen vernichtet. Das Mycel umgibt das untere Stengelende, die Pflänzchen biegen sich um und bald sprossen auf ihnen die Konidienträger hervor. Nach Bildung der ersten Blätter scheint die Empfänglichkeit für die Erkrankung aufzuhören. Der Pilz lässt sich auch mit gutem Erfolg auf *Vicia Faba* übertragen. Die Sporidien konnten nie zur Keimung gebracht werden.

585. **Peglion, V.** Il male della sclerozio della *Forsythia viridissima*. (Une maladie de *Forsythia viridissima*, causée par le *Sclerotinia Libertiana*.) (Atti R. Acc. Lincei XXV, 1916, p. 655—657.) — Einige Exemplare von *Forsythia viridissima* zeigten eine eigentümliche Welkekrankheit. In der erkrankten Rinde wurden Pilzmycelien und Selerotien angetroffen. Aus letzteren konnte die *Sclerotinia Libertiana* gezüchtet werden. Verf. gibt eine genaue Beschreibung des Pilzes und seiner Entwicklung.

586. **Peglion, V.** Svernamento di *Oidium* spec. parassita della *Photinia serrulata*. (L'hivernage d'une espèce d'*Oidium*, parasite sur *Photinia serrulata*.) (Atti r. Acc. Lincei Roma XXV, 1916, p. 341—342.) — Auf *Photinia serrulata* beobachtete Verf. schon seit Jahren einen Pilz, der am meisten mit *Oidium farinosum* übereinstimmt, der Konidienform von *Podosphaera leucotricha*. Der Pilz überwintert in den Knospen.

587. **Peltier, G. L.** Parasitic Rhizoctonias in America. (Illinois Agr. Exp. Stat. Bull., no. 189, 1916, p. 283—390, 23 fig.)

588. **Peltier, G. L.** A serious disease of cultivated perennials caused by *Sclerotium Rolfsii*. (Illinois Agr. Exp. Stat. Circ. no. 187, 1916, 3 pp., 1 fig.)

589. **Peltier, G. L.** *Sclerotium Rolfsii* in Illinois. (Phytopathology VI, 1916, p. 201—202.)

590. **Petch, T.** Cordyceps capitata. (Naturalist 1916, p. 77.)

591. **Petch, T.** Revisions of Ceylon fungi. (Part IV.) (Ann. Roy. Bot. Gard. Peradeniya VI, 1916, p. 153—180.) — Kritische Bemerkungen und ergänzende Diagnosen für 31 *Hymenomycetes*, *Uredineae*, *Discomycetes*, *Pyrenomycetes* und *Hyphomycetes*.

592. **Petch, T.** Ceylon Lentini. (Ann. Roy. Bot. Gard. Peradeniya VI, 1916, p. 145—152.) — Die aus Ceylon angegebenen Arten der Gattung werden auf 9 Arten reduziert. Beschreibungen und Synonyme derselben werden gegeben.

593. **Petch, T.** A preliminary list of Ceylon *Polypori*. (Ann. Roy. Bot. Gard. Peradeniya VI, 1916, p. 87—144.) **N. A.**

Verf. gibt eine Zusammenstellung aller bisher aus Ceylon bekannt gewordenen *Polypori*. Zu vielen Arten werden ergänzende Diagnosen und kritische Bemerkungen gegeben. Neue Arten sind: *Polyporus introfuscus*, *P. pilosus*, *P. violaceo-cinerasceus*, *P. obscurus*, *Fomes pallidus*, *Poria hypobrunnea* (= *P. vincta* Berk., pro parte), *P. albobrunnea*, *P. gilvoides*, *P. purpureogilva*, *P. aquosa*, *P. glaucescens*. Neue Benennungen sind: *Hexagonia ruficeps* (B. et Br.) Petch und *H. scabra* (B. et Br.) Petch.

594. **Peters.** Erkrankungen der Setzlinge und Stecklinge. (Die Gartenwelt XX, 1916, p. 128—130, 4 Textabb.) — (Flugblatt Biol. Anst. f. Landwirtsch. Berlin 1916.) — Verf. erörtert die Vorbeugungs- und Bekämpfungsmittel gegen die durch *Pythium Debaryanum*, *Phytophthora omnivora*, *Sclerotinia*-Arten, *Thielavia basicola*, *Moniliopsis Aderholdii* verursachten Krankheiten der Keimpflanzen und Stecklinge.

595. **Pethybridge, G. H.** The *Verticillium* disease of the potato. (Sc. Proc. R. Dublin Soc. XV, 1916, p. 63—92, 2 tab.) — Ausführliche Bemerkungen über *Verticillium albo-atrum*.

596. **Pethybridge, G. H.** Fungoid and insect pests. (Cambridge Univ. Press 1916, 174 pp. Price 4 sh.)

597. **Pethybridge, G. H.** Investigations on potato diseases. VII. Report. (Journ. Dep. Agr. and Techn. Instr. for Ireland XVI, 1916, p. 564—596, 12 tab.) — Behandelt werden folgende Kartoffelkrankheiten: Blight (*Phytophthora infestans*); Stalk disease (*Sclerotinia sclerotiorum*), Botrytis disease (*Botrytis cinerea*), Verticillium disease (*Verticillium albo-atrum*), Collar Fungus (*Hypochnus Solani*).

598. **Petrak, F.** Beiträge zur Pilzflora von Mähren und Österreich-Schlesien. III. (Annal. Mycol. XIV, 1916, p. 159—176.) **N. A.**

Verf. verzeichnet hier eine Anzahl neuer oder interessanter Arten aus den genannten Gebieten. Zu erwähnen sind: *Rosellinia hranicensis* n. sp. auf entrindeten Ästen von *Alnus rotundifolia* und habituell an eine *Cucurbitaria* erinnernd; *Mycosphaerella Mulgedii-alpini* n. sp.; *Didymosphaeria Petrakiana* Sacc. Verf. fand an alten Linden alljährlich im Spätsommer massenhaft *Asteroma Tiliae* Rud., die Untersuchung zahlreicher pilzbefallener Lindenblätter ergab stets dasselbe Resultat, der Pilz war stets steril. Da Verf. annahm, dass der Pilz erst auf den faulenden Blättern im nächsten Frühjahre

zur vollen Entwicklung gelange, so sammelte er eine grössere Anzahl pilzbefallener Blätter, um sie im Garten zu überwintern und im Frühjahre zu untersuchen. Schon Diedicke hatte bemerkt, dass die von *Asteroma Tiliae* befallenen Blätter im nächsten Frühjahre so sehr zerfallen, dass kaum noch Reste der Flecke zu finden sind. Verf. konnte dies auch bestätigen. Abgestorbene Blätter von *Sambucus ebulus*, die zum Überwintern in den Garten gelegt wurden, um die *Mycosphaerella ebulina* Petr. ausreifen zu lassen, waren schon im März zu einem formlosen Klumpen verfault. Um diese schädlichen Einwirkungen beim Überwintern leicht faulender Blätter fernzuhalten, versuchte Verf. folgendes: In eine etwa 100—150 cm lange, 60—80 cm hohe und etwa ebenso breite Holzkiste werden an der schmäleren Breitseite in Abständen von 10—15 cm Nägel eingeschlagen, zwischen denen eine starke Schnur straff befestigt wird. Die zu überwinternden Blätter werden schon Ende Oktober oder Anfang November in kleine Bündel von 5—10 Stück am unteren Stielende zusammengebunden und an die ausgespannten Schnüre angebunden. Diese Blattbüschel dürfen nur etwa bis zur Hälfte der Kiste herunterhängen und ferner sich nicht gegenseitig oder den Kistenrand berühren. Der Boden der Kiste wird an einigen Stellen durchbohrt, um den Abfluss des Wassers zu erleichtern. Diese Kiste wird nun an einen vom Winde möglichst geschützten, schattigen Ort des Gartens gestellt und bis zum Frühjahre sich selbst überlassen. Nach der Schneeschmelze sind die Blätter von Zeit zu Zeit zu untersuchen. Mit diesem Kulturverfahren hat Verf. sehr gute Resultate erzielt und entdeckte dabei auch die genannte *Didymosphaeria*. Die *Asteroma Tiliae* Rud. ist nichts anderes als eine sterile Jugendform der *Didymosphaeria Petrakiana*. — *Leptosphaeria Fici-elasticae* n. sp.; *Diaporthe* (Euporthe) *padicola* n. sp.; *D. Veronicae* Rehm n. sp. auf *Veronica speciosa*; *Botryosphaeria tiliacea* n. sp.; *Diatrypella exigua* Wint. (ergänzende Diagnose); *Hysterographium australe* Duby (die Unterschiede dieser Art von *H. curvatum* [Fr.] Rehm werden genau angegeben); *Phyllosticta Hedychii* n. sp.; *Ph. Fatsiae-japonicae* n. sp.; *Phoma Luzulae-nemorosae* n. sp. *Ph. Salicis-fragilis* n. sp.; *Ph. leontodonticola* n. sp.; *Phomopsis Jasmini* nov. nom. = *Phoma Jasmini* Cke.; *Ph. elastica* n. sp.; *Ph. Camelliae-japonicae* n. sp.; *Ph. Fatsiae-japonicae* n. sp.; *Ph. laurina* n. sp.; *Myxofusicoccum Syringae* nov. nom. = *Fusicoccum Syringae* Sacc.; *Fusicoccum myrtillinum* n. sp.; *Rhabdospora Leontodontis* P. Henn. (ergänzende Beschreibung); *Botryodiplodia hranicensis* n. sp. auf *Aesculus Hippocastanum*; *Diaporthe Ligustri-vulgaris* nov. nom. = *D. ligustrina* Petrak non *D. ligustrina* Ell. et Ev.

599. **Petrak, F.** Beiträge zur Pilzflora von Mähren und Österreich-Schlesien. IV. (Annal. Mycol. XIV, 1916, p. 440—443.) **N. A.**

Ausführliche lateinische Diagnosen nebst kritischen Bemerkungen zu: *Cucurbitariella* nov. gen. mit *C. moravica* n. sp. auf Ästen von *Prunus spinosa*, *Phomopsis Genistae-tinctoriae Ph. Ampelopsidis*, *Myxofusicoccum Genistae* und *M. ligustrinum*.

600. **Peyronel, B.** Una nuova malattia del lupino prodotta da *Chalariopsis thielavioides* Peyr. nov. gen. et nova sp. (Une nouvelle maladie du lupin causée par *Chalariopsis thielavioides* Peyr. nov. gen. et nova sp.) (Le Staz. Speriment. Agrar. Ital. IL, 1916, p. 583—596.) **N. A.**

601. **Pfyl, M.** Alkoholfreie Hefegärung. (Schweiz. Zeitschr. f. Obst- u. Weinbau XXV, 1916, p. 257—259.)

602. **Pierce, R. G.** *Pinus resinosa*, a new host for *Peridermium acicolum*. (Phytopathology VI 1916 p. 302—303.)

603. **Pierce, R. G.** and **Hartley, C.** Horse-chestnut anthracnose. (Phytopathology VI, 1916, p. 93.)

604. **Pietsch, Albert.** Der Keimgehalt der Schulluft mit besonderer Berücksichtigung der Dorfschulverhältnisse. (Zeitschr. f. Schulgesundheitspflege XXIX, 1916, Nr. 6, p. 249—267.) — Diese Arbeit ist auch hier zu erwähnen, da Verf. auch auf die Schimmelpilze eingeht.

605. **Pietsch, Albert.** Auswaschapparat für mikroskopische Objekte. (Zeitschr. f. wissenschaftl. Mikroskopie u. mikrosk. Technik XXXIII, 1916, p. 252—253, 3 Fig.) — Verf. beschreibt einen durch die Firma Hugershoff in Leipzig zu beziehenden kleinen Auswaschapparat, der sich durch einfache Anordnung und Billigkeit (2,50 M.) auszeichnet.

606. **Pinoy.** Ed. Prillieux. (Bull. Soc. Myc. France XXXII, 1916, p. 7—16. Avec portrait.) — Nachruf nebst Verzeichnis der Schriften.

607. **Pipal, E. J.** A list of plant diseases of economic importance in Indiana with bibliography. (Proceed. Indiana Acad. Sci., 1915, ersch. 1916, p. 379—413.)

608. **Polster.** Die Edelpilz- (Champignon-) Zucht als Beitrag zur Ernährungsfrage. (Der prakt. Ratgeber im Obst- u. Gartenbau XXXI, 1916, p. 369—370, 3 Abb.)

609. **Pool, V. W.** und **Mc Kay, M. B.** Das Auftreten von *Cercospora beticola* im Zusammenhang mit den Bewegungen der Spaltöffnungen. (Intern. agr.-techn. Rundschau VII, 1916, p. 529.)

610. **Pool, Venus W.** and **Mc Kay, M. B.** Relation of stomatal movement to infection by *Cercospora beticola*. (Journ. Agric. Research, Washington V, 1916, p. 1011—1038, Pl. LXXX—LXXXI.) — Die Keimschläuche der Sporen von *Cercospora beticola* dringen nur durch die offenen Spaltöffnungen in die Rübenblätter ein. Alle die Faktoren, die das Öffnen der Stomata fördern, so direktes Sonnenlicht, hohe Temperatur und Feuchtigkeit, kräftige Assimilation, fördern auch die Infektion durch den Pilz. Daher werden auch am häufigsten und schnellsten die gesunden, grünen, entwickelten Blätter infiziert, bedeutend weniger die jungen, zarten Blätter, da sich deren Stomata schon nachmittags gegen 3 Uhr schliessen und die alten Blätter.

611. **Pool, Venus W.** and **Mc Kay, M. B.** Climatic conditions as related to *Cercospora beticola*. (Journ. Agric. Research, Washington VI, 1916, p. 21—60, Pl. III—IV, Fig. 1—10.)

612. **Portier, P.** et **Sartory.** Sur un *Spicaria* nouveau, isolé de la chenille de *Cossus cossus*. *Spicaria cossus* n. sp. (Compt. Rend. Soc. Biol. Paris LXXIX, 1916, p. 700—701, 1 fig.) **N. A.**

613. **Portier, P.** et **Sartory.** *Spicaria Cossus* n. sp., ein von der Raupe des Weidenbohrers (*Cossus cossus*) isolierter Fadenpilz. (Internat. Agrar.-techn. Rundschau VII, 1916, p. 815.) — In den von der Raupe des Weidenbohrers unter der Rinde der Bäume angelegten Gängen findet man oft mumifizierte Raupen, die von einem rosaweißen Pilze überzogen sind. Der gleiche Pilz tritt auch in den Geweben der Raupen auf. Er wird als *Spicaria Cossus* n. sp. beschrieben.

614. **Portier, P.** et **Sartory.** Sur une forme du *Botrytis Bassiana*, isolée de la chenille de *Nonagria typhae*. (Compt. Rend. Soc. Biol. Paris LXXIX, 1916, p. 702—703.) — Auf den mumifizierten Raupen von *Nonagria*

typhae auf *Typha latifolia* wurde eine *Botrytis*-Form beobachtet, welche an *Botrytis Bassiana* erinnert, aber doch in manchen Punkten abweicht, so dass hier wohl eine neue Art vorliegt.

615. **Portier, P.** et **Sartory.** Sur une variété thermophile de *Fusoma intermedia* Sartory-Bainier, isolée de l'*Epeira diadema*. (Compt. Rend. Soc. Biol. Paris LXXIX, 1916, p. 769—773.) — Von der Spinne *Epeira diadema* wurde ein Pilz isoliert, welcher zur Gattung *Fusoma* gehört und als eine neue Varietät von *F. intermedia* Sart.-Bain. betrachtet wird.

616. **Postolka, A.** Über Pilzwachstum in Hühnereiern. (Centrbl. f. Bakt. u. Paras. II. Abt. XLVI, 1916, p. 320—330.) — Verf. untersucht einerseits eine Reihe von von Haus aus verdorbenen Eiern auf ihren Pilzbefall hin, anderseits führt er die Verpilzung der Eier experimentell aus. Die Erscheinungen, die durch den ins Ei eingetretenen Pilz hervorgerufen werden, sind sehr verschiedenartig, ebenso der Grund der Zersetzung. Ausser *Penicillium glaucum* und *Cladosporium herbarum*, die als die typischen Erreger der Verpilzung der Eier anzusehen sind, kann die Ansteckung auch mit anderen Schimmelpilzen hervorgerufen werden. So hat Verf. in einer Anzahl von Fällen *Aspergillus*-Arten als Ursache ermittelt. Schnegg.

617. **Potter, A. A.** The control of experimental conditions in phytopathological research. (Phytopathology VI, 1916, p. 81—88.)

618. **Porah, H. W.** *Helicostylum* and *Cunninghamella*: two genera of Mucorales new to the state. (Rep. Michigan Acad. Sc. XVII, 1916, p. 152—155, tab. 16—17.)

619. **Pratt, O. A.** A western field-rot of the Irish potato tuber caused by *Fusarium radicicola*. (Journ. Agric. Research VI, 1916, p. 297—309, 4 tab.)

620. **Pratt, O. A.** Experiments with clean seed potatoes on new land in southern Idaho. (Journ. Agric. Research, Washington VI, 1916, p. 573—575.) — Betrifft *Rhizoctania* spec. und *Fusarium* spec.

621. **Pratt, O. A.** Control of the powdery dry rot of western potatoes caused by *Fusarium trichothecioides*. (Journ. Agric. Research VI, 1916, p. 817—831, 1 tab.)

622. **Preissecker, K.** Eine Blattkrankheit des Tabaks in Rumänien. (Fachl. Mitteil. k. k. österreich. Tabakregie 1916, 1/3, p. 4—15, 4 Taf.) N. A.

Auf ungarischem Theisstabak beobachtete Grintzescu 1915 in Rumänien eine eigentümliche Erkrankung der Blätter. Den Verursacher derselben bestimmte Verf. als *Alternaria Brassicae* (Berk.) nov. var. *Tabaci* Preissecker. Auf die Ätiologie der Krankheit wird eingegangen. Bekämpfungsmittel können noch nicht genannt werden. Die zum Zwecke der Bestimmung des Pilzes vorgenommenen Untersuchungen einer Reihe anderer nahestehender Pilze führten den Verf. dazu, eine neue Übersicht über *A. Brassicae* mit ihren Varietäten zu geben. Verf. unterscheidet ausser der Hauptform noch die Varietäten *Dauci* (Kühn) Lindau, *Solani* (Schenk), *putrefaciens* (Fuck.), *tabaci*. Das *Macrosporium Brassicae* Berk. wird zu der Hauptform, *M. Solani* Ell. et Mart. zu der var. *Solani* gezogen. Der neue Tabakpilz wurde schon vorher in Ungarn, Galizien, Dalmatien, Serbien und Mazedonien beobachtet. Er ist ein Saprophyt oder höchstens ein Schwächeparasit.

623. **Quanjer, H. M.** Over de beteekenis van het pootgaed voor de verspreiding van aardappelziekten en over de voor-

deelen eener behandeling met sublimat. (On the part played by the „seed" in the dissemination of potato diseases and on the advantages of disinfecting them with corrosive sublimate. (Med. R. H. L.-, T.- en B.-School Wageningen IX, 1916, p. 94—126, 1 tab.)

624. **Quanjer, H. M., van der Lek, H. A. A. en Oortwijn Botjes, J.** Aard, verspreidingswijze en bestrijding van Phloemnekrose (bladrol) en verwante ziekten, o. a. Sereh. (Natures mode of dissemination and control of phloemnecrosis [leaf-roll] and related diseases, i. a. Sereh.) Derde bijdrage tot een monographie van de aardappelziekten van Nederland. (Med. R. H. L., T.- en B.-School Wageningen X, 1916, p. 1—138, 12 Pl. — Nederl. en Engelsch.; ook Cultura XXVIII, 1916, p. 156—170, 188—205, c. fig.) — Inhaltsübersicht der ausführlichen Arbeit über die Blattrollkrankheit oder „Phloemnekrose". Kapitel I. Äussere Charaktere und pseudohereditäre Natur der Krankheit. Kapitel II. Anatomie und Stoffwechsel der kranken Pflanze. Kapitel III. Vergleichung der Phloemnekrose mit anderen Krankheiten, mit denen sie oft verwechselt wird. Kapitel IV. Experimentelle Untersuchungen über die Ansteckungsfähigkeit der Phloemnekrose. Kapitel V. Schlussfolgerungen bezüglich der Ursache der Krankheit. Kapitel VI. Einfluss äusserer Umstände und der Abwechslung der Setzlinge. Kapitel VII. Bekämpfung der Krankheit und angebliche Immunität einiger Kartoffelsorten. Kapitel VIII u. IX. Historische Bemerkungen und Erwiderungen. Kapitel X. Bemerkungen über verwandte Krankheiten. Solche sind: Mosaikkrankheit und Kräuselkrankheit der Kartoffel, gelbe Streifenkrankheit des Zuckerrohrs, Serehkrankheit des Zuckerrohrs, Kräuselkrankheit von *Arachis hypogaea*, Kräuselkrankheit und Phloemnekrose der Zuckerrübe, infektiöse Chlorose (Panaschüre) verschiedener Pflanzenarten.

625. **Ramaley, F.** Mushroom fairy rings of *Tricholoma praemagnum*. (Torreya XVI, 1916, p. 193—196, 2 fig.) — Verf. beschreibt und bildet ab von *Tricholoma praemagnum* gebildete Hexenringe.

626. **Ramsbottom, J.** Charles Crossland (1844—1916). (Transact. Brit. Myc. Soc. V, 1916, p. 466—469.)

627. **Ramsbottom, J.** George Edward Massee. (Transact. Brit. Myc. Soc. V, 1916, p. 469—473.)

628. **Ramsbottom, J.** John William Ellis (1857—1916). (Transact. Brit. Myc. Soc. V, 1916, p. 462—464.)

629. **Ramsbottom, J.** John William Hart. (Transact. Brit. Myc. Soc. V, 1916, p. 464—466.)

630. **Ramsbottom, J.** Notes on the nomenclature of Fungi. (Journ. of Bot. LIV, 1916, p. 76—80.) — Behandelt die Nomenklaturfrage von *Cystopus* resp. *Albugo*. Nach Verf. ist der Name *Cystopus* als Pilzgattung beizubehalten.

631. **Ramsbottom, J.** *Battarrea phalloides* in Brittain. (Journ. of Bot. LIV, 1916, p. 198—199.)

632. **Ramsbottom, J.** Recent published results of the cytology of fungus reproduction (1916). (Transact. Brit. Myc. Soc. V, 1916, p. 441—461.)

633. **Ramsbottom, J.** Training in plant pathology. (Transact. Brit. Myc. Soc. V, 1916, p. 378—380.)

634. **Rangel, E.** Contribuiçao para e estudo dos Puccinias das Myrtacéas. (Archiv. Mus. Nac. Rio de Janeiro XVIII, 1916, p. 147—156, tab. I—IV.) N. A.

Nicht gesehen. Neue Arten von *Puccinia*.

635. **Rangel, E.** Fungos do Brazil, novos ou mal conhecidos. (Archiv. Mus. Nac. Rio de Janeiro XVIII, 1916, p. 157—164, tab. V—VII.) N. A.

Nicht gesehen. Neue Arten von *Puccinia* 1, *Uromyces* 3, *Uredo* 4, *Mycosphaerella* 1, *Laestadia* 2, *Phyllosticta* 1, *Coniothyrium* 1, *Septogloeum* 1, *Cercospora* 1, *Phaeophleospora Eugeniae* nov. gen.

636. **Rant, A.** Der graue Wurzelpilz von *Cinchona*. (Bull. Jard. bot. Buitenzorg 1916, 23 pp., 3 tab.)

637. **Raschke.** Tafel der Schädlinge des Obst-, Garten-, Gemüsebaues und der Landwirtschaft. Annaberg, Grasers Verlag, R. Liesche, 1916.

637a. **Ravn Kölpin, F.** Sygdomme hos Kaalroer under overvintringen. (107. Beretning frå Statens forsogsvirksomhed; Plantekultur. Kopenhagen 1916. Separatabdruck aus Tidsskr. for Planteavl. 23. Bd., 1916, S. 533—580.) — Bericht über die Krankheiten der Kohlrübe.

638. **Raymond, V. et Parisot, J.** Etiologie, prophylaxie et thérapeutique de l'affection dite gelure des pieds. (Compt. rend. Paris CLXII, 1916, p. 694—696.) — Betrifft *Scopulariopsis Koningii*.

639. **Rayner, M. C.** Recent developments in the study of endotrophic mycorhiza. (New Phytologist XV, 1916, p. 161—175.)

640. **Rea, C.** New or rare British Fungi. (Transact. Brit. Myc. Soc. V, 1916, p. 434—440, 1 Pl.)

641. **Rea, C.** Report of the Baslow Spring Foray and complete list of the Fungi. (Transact. Brit. Myc. Soc. V, 1916, p. 187—191.)

642. **Rea, C.** The new Forest Foray and complete list of the fungi and mycetozoa. (Transact. Brit. Myc. Soc. V, 1916, p. 351—364.)

643. **Rea, C.** The Swansea Foray and complete list of the Fungi. (Transact. Brit. Myc. Soc. V, 1916, p. 196—207.)

644. **Rea, C.** Notes on fungus illustrations. (Transact. Brit. Myc. Soc. V, 1916, p. 211—228.)

645. **Reddick, D. and Gladwin, F. E.** Powdery mildew of grapes and its control in the United States. (Rep. intern. Congr. Vitic. San Francisco, 1916, p. 117—125.)

646. **Reed, G. B.** The powdery mildews of *Avena* and *Triticum*. (Missouri Agric. Exp. Stat. Research, Bull. 23, 1916, p. 1—19.) — Betrifft *Erysiphe graminis*.

647. **Reed, M. G.** Die physiologischen Rassen von *Erysiphe graminis* auf Weizen und Hafer. (Internat. agr.-techn. Rundschau VII, 1916, p. 903—905.) — Die langjährigen Versuche des Verf. über die Rassen von *Erysiphe graminis* auf *Triticum* und *Avena* ergeben eine sehr verschiedene Empfänglichkeit der einzelnen Arten und Abarten für die Angriffe des Pilzes. Die angestellten Infektionsversuche, die zum Teil negativ ausfielen, ergaben, mit Bestimmtheit das Auftreten physiologischer Rassen dieser *Erysiphe*.

648. **Rehm, H.** Ascomycetes philippinenses. — VIII. Communicati a clar. C. F. Baker. (Leaflets of Philippine Bot. VIII, 1916, p. 2935—2961.) N. A.

Enthält durchweg *Sphaeriaceen*, darunter neue Arten aus den Gattungen *Ascopora*, *Guignardia*, *Phomatospora*, *Physalospora*, *Anthostomella*, *Rosellinia*, *Didymella*, *Melanopsamma*, *Massarinula*, *Apiospora*, *Gibbera*, *Amphisphaeria*, *Didymosphaeria*, *Clypeosphaeria*, *Metasphaeria*, *Zignoella*, *Massaria*, *Trematosphaeria*, *Ceuthocarpon*, *Acerbia*, *Linospora*, *Eutypella*, *Massalongiella*, *Nitschkea*, *Thyridaria*, *Hypoxylon*, *Nummularia*. Die neuen Arten siehe im Verzeichnis derselben. — Wer mit der Pilzflora der Philippineninseln etwas vertraut ist und sich in die Rehmschen Arbeiten der letzten Jahre über die Pilze der Philippineninseln etwas vertieft, wird leider bald zu dem Resultate kommen, dass diese Arbeiten an wissenschaftlicher Genauigkeit sehr viel zu wünschen übrig lassen. Referent, der in der Lage war, eine grössere Anzahl der Rehmschen neuen Arten nachzuprüfen, musste leider die Wahrnehmung machen, dass die Rehmschen Beschreibungen vielfach falsch, die Arten demnach ebenfalls oft ganz falschen Gattungen zugewiesen worden sind. Was Verf. beispielsweise unter *Anthostomella*, *Auerswaldia* usw. beschrieben hat, gehört den heterogensten Gattungen an. Es wird viele Mühe kosten, hier Klarheit zu schaffen. — Auch die Behandlung bekannter Arten muss mitunter zu schärfstem Widerspruch herausfordern. So ist es beispielsweise unfassbar, was Verf. in diesem VIII. Beitrage auf p. 2939 über *Anthostomella mirabilis* und p. 2940 über *A. Arengae* veröffentlicht hat. Beide sind bei Verf. verschiedene Arten, trotzdem wird von ihm zu beiden Arten *Auerswaldia Arengae* Rac. als Synonym gestellt! Letztere, von Verf. selbst in seinem Exsikkatenwerk ausgegebene Art, ist aber eine typische blattdurchsetzende *Dothideacee*, hat mithin also nicht das geringste mit *Anthostomella* zu tun. Infolge dieser irrtümlichen Einreihung kommt die falsche Kombination *Anthostomella Arengae* (Rac.) Rehm zustande. Zu diesem so geschaffenen Namen werden *Auerswaldia decipiens* Rehm und *Anthostomella mindorensis* Rehm als Synonyme gestellt, was wiederum falsch ist, da diese Pilze mit der Raciborskischen Art nichts gemein haben. Wenn ausserdem *Anthostomella discophora* Syd. fälschlich zu *A. mirabilis* gezogen wird und auf diese Weise eine neue fa. *discophora* von *A. mirabilis* bei Rehm entsteht, so ist es wirklich schwer, die Vorstellung zu gewinnen, dass Rehm sich die hier erwähnten Pilze auch nur oberflächlich angesehen hat. — Dass die im übrigen in der Arbeit nicht spärlich enthaltenen Schreib- oder Druckfehler — besonders in den Zitaten — den Wert der Arbeit nicht erhöhen, liegt auf der Hand.

649. **Reiter, Kurt.** Schorfkrankheit der Treibgurken. (Möller's Deutsche Gärtner-Zeitg. XXXI, 1916, p. 171.)

650. **Remus, K.** Die höheren Pilzformen der Umgegend von Lissa i. P. (Zeitschr. d. Naturw. Abt. d. Naturwiss. Vereins Posen, XXII, 1916, p. 22—29.) — Verzeichnis der vom Verf. bei Lissa i. P. im Jahre 1915 gefundenen grösseren Pilze: *Agaricaceae* 37, *Polyporaceae* 17, *Hydnaceae* 2, *Clavariaceae* 5, *Thelephoraceae* 2, *Lycoperdaceae* 5, *Sclerodermataceae* 1, *Nidulariaceae* 1, *Phallaceae* 1, *Dacryomycetaceae* 1, *Helvellaceae* 5, *Pezizaceae* 2. — Die essbaren Pilze werden dann noch einmal gesondert aufgeführt. — Als Folge der andauernden Feuchtigkeit wurde bei verschiedenen *Agaricaceen* ein Aufsteigen des Hutrandes bis zur ausgesprochenen Kelchform beobachtet; besonders ausgeprägt zeigten dies Arten von *Amanita*, *Russula* und *Lepiota procera*.

651. **Reukauf, E.** Der Rosenrost. (Prometheus XXVII, 1916, p. 842—844, 6 fig.)

652. **Reukauf, E.** Die Kartoffelkrankheit. (Prometheus XXVII, 1916, p. 675—677, 5 Fig.)

653. **Reynier, Edm. de.** Une épidémie de teigne à petites spores chez les écoliers. (Revue médicale de les Suisse romande XXXVI, 1916, p. 625—635.)

654. **Ripper, M.** Bericht über die Tätigkeit der k. k. landwirtschaftlich-chemischen Versuchsstation Görz, derzeit in Linz, im Jahre 1915. (Zeitschr. f. d. landwirtsch. Versuchswesen in Österreich XIV, Wien 1916, p. 226—246.) — Hier interessieren namentlich die Angaben über die Bekämpfung der *Peronospora* des Weinstocks.

655. **Robbins, William J.** Influences of certain salts and nutrient solutions on the secretion of diastase by *Penicillium Camemberti*. (Amer. Journ. Bot. III, 1916, p. 234—260, 3 fig.) — Siehe „Chemische Physiologie".

656. **Rodway, L.** *Pseudopeziza casuarinae* sp. nov. (Pap. and Proc. roy. Soc. Tasmania [1915], 1916, p. 74.) **N. A.**

Beschreibung der genannten neuen Art auf *Casuarina distyla* Vent. Die zugehörige Conidienform (*Gloeosporium*) tritt auf den dünnen Zweigen im Frühling und Vorsommer, die Ascusform im Winter auf.

657. **Roe, T. B.** A celery fungus, *Septoria Petroselini* Desm. var. *Apii* Br. et Cav. (Naturalist 1916, p. 14—15.)

658. **Rolfs, F. M.** Cotton anthracnose. (Oklahoma Agric. Exper. Stat. Circ. Nr. 40, 1916.)

659. **Romell, L.** Hvarifrån kommer det bruna pulvret å öfre sidan af *Polyporus applanatus* och andre *Ganoderma*-arter? (Svensk. Bot. Tidskrift X, no. 3, 1916, p. 340—348.)

660. **Roper, Ida M.** Two insect fungi. (Journ. of Bot. LIV, 1916, p. 145.) — Betrifft *Cordyceps militaris* und *C. entomorrhiza*.

661. **Rorer, J. B.** The pink disease of cacao. (Bull. Dept. Agric. Trinidad and Tobago XV, 1916, p. 86—89, 1 tab.) — Betrifft *Corticium salmonicolor* B. et Br.

662. **Rosen, H. R.** A known species of smut on a new host. (Mycologia VIII, 1916, p. 225—226.) — *Cintractia leucoderma* (Berk.) P. Henn. auf *Cyperus Gatesii* Torr.

663. **Roß, J.** Mycetozoa in the Chingford District of Epping Forest in August and September 1915 and 1916. (Essex Nat. XVIII, 1915/16, p. 192—193.)

664. **Rostrup, Ove.** Bidrag til Danmarks Svampeflora. (Dansk Bot. Arkiv, Bd. II, Nr. 5, 1916, p. 1—56, 43 Textfig., tab. I—III.) **N. A.**

Verf. gibt hier ein reichhaltiges Verzeichnis seltener oder neuer Arten für die Pilzflora Dänemarks. Die Arten verteilen sich auf folgende Familien: *Peronosporaceae* 4, *Synchytriaceae* 3, *Mucoraceae* 5, *Mortierellaceae* 4 (*Mortierella globulifera* n. sp.), *Cephalidaceae* 3, *Entomophthoraceae* 9, *Basidiobolaceae* 1, *Endomycetaceae* 1, *Gymnoascaceae* 5, *Aspergillaceae* 5, *Onygenaceae* 2, *Erysiphaceae* 3, *Hypocreaceae* 14 (*Calonectria pellucida* n. sp. auf *Dactylis glomerata*), *Laboulbeniaceae* 3, *Sphaeriaceae* 74, *Dothideaceae* 3, *Microthyriaceae* 1, *Hysteriaceae* 3, *Phacidiaceae* 4, *Cenangiaceae* 4, *Pezizaceae* 39, *Helvellaceae* 1, *Tilletiaceae* 2, *Ustilaginaceae* 5, *Pucciniaceae* 12, *Auriculariaceae* 1, *Dacryomycetaceae* 1, *Exobasidiaceae* 2, *Hypochnaceae* 3, *Clavariaceae* 5, *Hydnaceae* 2, *Polyporaceae* 14, *Lycoperdaceae* 1, *Phallaceae* 1, *Sphaeroidaceae* 70 (*Rhynco-*

phoma fulica n. sp. auf *Plantago lanceolata*, *Stagonospora megistospora* n. sp. auf *Scirpus lacustris*, *Hendersonia equisetina* n. sp., *Septoria brachypodina* n. sp., *Eriospora achaenoides* n. sp.), *Nectrioidaceae* 1, *Leptostromataceae* 6, *Excipulaceae* 2, *Melanconiales* 17, *Mucedinaceae* 78 (*Briarea aurosa*, *Sporotrichum Kirchneri*, *Sp. fimicola*, *Pachybasidium niveum*, *Verticillium paniculatum*, *Diplocladium tenue*, *Diplorhinotrichum affine*, *Dactylaria acicularis*, *Paraspora cidaris* n. sp.), *Dematiaceae* 50 (*Chalara gigas*, *Arthrobotryum typicum* nov. gen. et spec., *Septonema effusum* n. sp.), *Stilbaceae* 14, *Tuberculariaceae* 15, *Mycelia sterilia* 2. — Ausser den neuen Arten sind weitere 252 Arten neu für Dänemark. Zahlreiche Arten wurden auf neuen Substraten gefunden. In einer Nachschrift wird noch erwähnt, dass *Microascus sordidus* Zuk. synonym zu *Sphaerella Schumacheri* Hansen ist, die Art ist daher *M. Schumacheri* (Hans.) Rostr. zu benennen. *Rehmiellopsis bohemica* Bub. et Kab. ist syn. zu *R. Abietis* (R. Rostr.) O. Rostr. — Abgebildet werden: *Mortierella globulifera*, *Empusa sciarae*, *E. Fresenii*, *Entomophthora aphidis*, *Microascus sordidus*, *Onygena equina*, *O. cervina*, *Calonectria belonospora* (hier ein Doppelaskus), *C. pellucida*, *Claviceps purpurea* (gabelig verzweigter Fruchtkörper), *Eumonoicomyces papuanus*, *Phomatospora ovalis*, *Rehmiellopsis abietis*, *Tympanis amphiboloides*, *Pocillum Boltonii*, *Hirsutella entomophila*, *Phallus impudicus* (der Stiel teilt sich oben gabelig und zeigt eine Peridie mit zwei Scheiteln), *Fusicoccum umbrinum*, *Rhyncophoma fulica*, *Staganospora megistospora*, *Rhabdospora pastinacina*, *Septoria brachypodina*, *Eriospora achaenioides*, *Sphaeronaemella fimicola*, *Marssonina Potentillae*, *Cephalosporium roseum*, *Trichoderma album*, *Cylindrocephalum lycotropum*, *Briarea aurosa*, *Sporotrichum Kirchneri*, *Sp. fimicola*, *Cylindrodendrum album*, *Pachybasidium niveum*, *Verticillium paniculatum*, *Acrocylindrium elegans*, *Diplocladium tenue*, *Diplorhinotrichum affine*, *Monacrosporium elegans*, *Dactylaria echinophila*, *D. acicularis*, *Paraspora cidaris*, *Stysanus stemonites*, *Triglyphium album*. Auf den prächtig gezeichneten Tafeln sind abgebildet: *Empusa Fresenii*, *Laboulbenia flagellata*, *L. pterostichi*, *Sordaria curvula*, *Ceratostoma caulincola*, *Pleospora vulgaris*, *Rehmiellopsis abietis*, *Sclerotinia scirpicola* (oben geteilter Fruchtstiel mit zwei Apothecien), *Leotia marcida* (verzweigter Fruchtkörper), *Phragmidium Rubi-idaei* (oben gegabelte Telentospore), *Craterellus cornucopioides* (Stiel mit 2 Hüten), *Microdiplodia pterophila*, *M. microsporella*, *Hendersonia equisetina*, *Prismaria alba*, *Aspergillus varians*, *Septoria brachypodina*, *Chalara gigas*, *Arthrobotryum typicum*, *Clasterosporium toruloides*, *Septonema effusum*, *Dendryphium arbuscula*, *Sclerotium mucor*. — Die genauen Standorte mit Angabe des Substrates werden bei allen Arten verzeichnet. Zahlreiche kritische Bemerkungen sind eingeflochten.

665 **Rothmayr, J.** Essbare und giftige Pilze des Waldes (2 Bände.) Bd. I, 4. Aufl. Luzern 1916, 8°, XVI u. 64 pp., 41 Taf.

666. **Ruess, J.** *Choiromyces maeandriformis* Vittadini. (Kryptog. Forschungen. Beilage Nr. 14, Bd. III, Mitteil. bayer. bot. Ges., p. 39—40.) — Einleitend gibt Verf. eine kurze Übersicht des Systems der *Hypogaeaceae* in Hinsicht auf deren mögliches Vorkommen in Bayern. — In neuerer Zeit wurde bei dem Kurorte Wörishofen *Choiromyces maeandriformis* Vitt., vorzugsweise in Fichtenwäldern, gefunden. Verf. hält die Art wegen ihrer im trockenen Zustande lederigen Konsistenz für ungeniessbar. — In Bayern wurden von *Hypogaeaceen* bis jetzt gefunden: *Tuber aestivum* Vitt., *T. rufum* Vitt., *Elaphomyces* und die oben genannte Art.

667. **Rumbold, Caroline.** Pathological Anatomy of the injected trunks of chestnut trees. (Proceed. Am. Philos. Soc. LV [1916], p. 485—493, Plates XV—XVIII.) — Siehe: „Morphologie der Gewebe".

668. **Rutgers, A. A. L.** De Peronospora-ziekte der Mais (Omolijer). (Mededeelingen van het Laboratorium voor plantenziekten Nr. 22, Batavia 1916, 30 pp., 7 tab.) — Referat siehe Annal. Mycol. 1916.

669. **Rutgers, A. A. L.** Bestrijdingsmiddelen tegen plantenziekten. (Teysmannia XXVII, 1916, p. 365—389.)

670. **Rutgers, A. A. L.** De ziekten en plagen der rijst. (Teysmannia XXVII, 1916, p. 313—342.)

671. **Rutgers, A. A. L.** Infectieproven met een schimmel, die pathogeen is voor insecten. (*Metarrhizium anisopliae* [Metschn.] Sorokin.) (Med. Lab. Plantenziekten Buitenzorg 1916, 9 pp.)

672. **Rytz, W.** Cytologische Untersuchungen an *Synchytrium Taraxaci* De Bary et Woronin. (Ber. Schweiz. Bot. Ges. XXIV/XXV, 1916, p. XXIV—XXV.) — Im jungen Sorus von *Synchytrium Taraxaci* konnten von der dritten Kernteilung an mitotische Teilungsbilder nachgewiesen werden; Verf. nimmt an, dass auch die 1. und die 2. Teilung mitotisch verlaufen. Die von W. Bally beschriebenen Teilungsbilder wurden wohl auch beobachtet, aber dieselben sind nach der Ansicht des Verf. als durch die Fixierungsflüssigkeit verursachte Abnormitäten aufzufassen. — Es konnte ferner — gegenüber W. Bally — sicher festgestellt werden, dass von diesem Pilze immer nur eine Epidermiszelle, niemals aber durch die Spaltöffnungen subepidermale Zellen infiziert werden. Der Raum, in dem der Pilz lebt, ist und bleibt eine einzige Zelle. Die Bildung eines Symplasten durch Auflösung der Membranen der an die Wirtszelle anstossenden Zellen muss in Abrede gestellt werden.

673. **Saccardo, P. A.** Notae mycologicae. Ser. XX. (N. Giornale Bot. Ital. N. Ser. XXIII, 1916, p. 185—234.) **N. A.**

Enthält: I. Fungi noveboracenses, 71 Arten, von C. H. Peck gesammelt, darunter als neue Ascomyceten *Meliola pitya*, *Chorostate Peckiana*, *Hypoderma tenellum*, *Phaeangium Peckianum* und *Microascus americanus* n. gen. et spec., zu den Agyrieen gehörig. Da jedoch bereits eine Gattung *Microascus* Zukal existiert, sei der Saccardo'sche Pilz *Brachyascus americanus* (Sacc.) Syd. nov. nom. genannt. Ferner werden als neue Fungi imperfecti beschrieben: *Aposphaeria striolata*, *Phoma pleosporoides*, *Ph. atomica*, *Dothiorella Peckiana*, *Haplosporella Malorum*, *Diplodia benzoina*, *Hendersonia anceps*, *Gloeosporium crataeginum*, *Sporodesmium opacum*, *Sclerotium fallax*, *Scl. mendax*. II. Fungi philippinenses, 84 Arten, von C. F. Baker eingesandt, zum grössten Teile neue Arten darstellend. Der dem Autor zweifelhaft gebliebene, als *Hypochnus? ochromelas* beschriebene Pilz ist sicherlich ein *Septobasidium*. Als neue Microthyriaceengattung wird *Myiocoprella* mit der Art *M. Bakeri* aufgestellt mit vielsporigen Schläuchen und winzigen, hyalinen, einzelligen Sporen. Ob der Pilz bei den *Microthyriaceen* richtig untergebracht ist, erscheint uns jedoch zweifelhaft. Neu sind ferner: *Aecidium Alchorneae*, *Asterina Gmelinae*, *Botryosphaeria minuscula*, *Physalospora affinis*, *Ph. guignardioides*, *Sordaria oryzeti*, *Anthostomella lucens*, *Didymosphaeria anisomera*, *Chaetosphaeria eximia*, *Ceuthospora punctiformis*, *Ophiobolus oryzinus*, *Ophiochaete Bakeriana*, *Diaporthe recondita*, *Lisea revocans*, *Hysterium anceps*, *Rhagadolobium Bakerianum*, *Phyllosticta glumarum*, *densissima*, *Dysoxyli*, *Euchlaenae*, *insularum*,

Macrophoma Arengae, *obsoleta*, *Phomopsis Calanthes*, *Vermicularia Xanthosomatis*, *Diplodia erebra*, *Septosporiella philippinensis*, *Gloeosporium Alstoniae*, *Oospora oryzetorum*, *Torula dichroa*, *Trichosporium coccidicola*, *Clasterosporium maydicum*, *Septonema philippinum*, *Helminthosporium curvulum*, *Periconia philippinensis*, *Exosporium durum*, *pulchellum*, *Pionnotes capillacea*, *Ozonium glumicola*. III. Fungi dakotenses, 27 Arten, von I. F. Brenckle gesammelt, darunter als neu: *Septoria peregrina*, *S. psammophila*, *Cercospora Anethi*, *C. elaeochroma*. IV. Fungi italici, gallici, africani, asiatici, americani, australienses, 44 Arten, darunter als neu: *Paxillus tigrinoides* (Italien) *Phaeosphaerella Trotterii* (Italien), *Zignoella gallica* (Frankreich), *Phaeodothis Grovei* (Australien), *Eupropolis europaea* (Frankreich), *Phyllosticta Hariotiana* (Frankreich), *Macrophoma oreophila* (Asien), *Placosphaeria minutula* (Frankreich), *Sphaeropsis Harioti* (Frankreich), *Libertella Mahoniae* (Frankreich). V. Fungi erythraei, 22 Arten, von J. Baldrati gesammelt, mit folgenden neuen Arten: *Tricholoma Baldratianum*, *Lentinus sclerogenus*, *Cantharellus erythraeus*, *Hypholoma microsporum*. — Ausser den neuen Arten werden noch 13 neue Varietäten beschrieben.

674. **Sahli, Gertrud.** Die Empfänglichkeit von *Pomaceen*-Bastarden, Chimären und intermediären Formen für *Gymnosporangium*. (Centralbl. f. Bakter. u. Paras. II. Abt. XLw, 1916, p. 264—301.) — Nach kurzer Einleitung bespricht die Verf. zunächst die benutzten 23 verschiedenen Versuchspflanzen und schildert dann ausführlich die angestellten Versuche, und zwar A. mit *Gymnosporangium Sabinae* (Dicks.) Wint., B. *G. clavariaeforme* (Jacq.) DC., C. *G. confusum* Plowr., D. *G. tremelloides* R. Hartig. In einem dritten Abschnitt werden die erhaltenen Resultate zusammengefasst und diskutiert. — Die Resultate sind in zahlreichen Tabellen niedergelegt. Es geht daraus hervor, dass Pfropfreis und Unterlage nicht den geringsten Einfluss auf die Empfänglichkeit ausüben. — Interessenten müssen auf die interessante Arbeit selbst verwiesen werden.

675. **Saillard, Emile.** Sur les betteraves attaquées par le *Cercospora beticola* Sacc. (Compt. rend. Acad. Sci. Paris CLXII, 1916, p. 47 bis 49.) — Bericht über die grosse Schädigung der Zuckerrübe durch den genannten Pilz in der Umgegend von Paris im Jahre 1915.

676. **Saito, K.** Untersuchungen über die chemischen Bedingungen für die Entwicklung der Fortpflanzungsorgane bei einigen Hefen. (Journ. Coll. Sc. Imp. Univ. Tokyo XXXIX, 1916, p. 1—73.)

677. **Saito, K.** Über die chemischen Bedingungen der Askenbildung bei *Zygosaccharomyces major* Takahashi et Yukawa. (Vorl. Mitt.) (Bot. Mag. Tokyo XXX, 1916, p. [249]—[256]. Japanisch.)

678. **Sartory, A.** Contribution à l'étude anatomique et histologique de certains champignons agaricinés. (Compt. rend. Soc. Biol. Paris LXXIX, 1916, p. 1002—1003.) — Behandelt werden: *Tricholoma Georgii* L'Ecluse, *T. nudum* Bull., *T. chrysenteron* Bull. und *T. terreum* Schaeff.

679. **Sartory, A.** Contribution à l'étude anatomique et histologique de quelques champignons agaricinés du genre *Tricholoma*. (Compt. Rend. Soc. Biol. Paris LXXIX, 1916, p. 1020—1022.) — Behandelt werden: *Tricholoma melaleucum*, *iricum*, *grammopodium* Bull., *russula* Schaeff., *imbricatum*, *panaeolus*, *personatum*, *psammopus*, *rutilans*, *saponaceum*, *sejunctum*, *sordidum*, *striatum* Schaeff., *sulfureum*, *vaccinum*.

680. **Sartory, A.** Contribution à l'étude anatomique et histologique de quelques champignons du genre *Collybia*. (Compt. Rend. Soc. Biol. Paris LXXIX, 1916, p. 1103—1105.) — *Collybia velutipes*, *radicata* und *fusipes* werden behandelt.

681. **Sartory, A.** De l'influence d'une bactérie sur la production des périthèces chez un *Aspergillus*. (Compt. Rend. Soc. Biol. Paris LXXIX, 1916, p. 174—175.) — Betrifft *Aspergillus* B. var. *Scheelei* Bainier-Sartory. Auf geeigneten Nährböden wurden Perithecien, Asken und Ascosporen erhalten, aber nur dann, wenn zugleich eine Bakterie aus der Gruppe des *Bacillus mesentericus* vergesellschaftet auftrat. Näheres siehe Original.

682. **Sartory, A.** Etude d'un champignon nouveau du genre *Botryosporium*. (Compt. Rend. Soc. Biol. Paris LXXIX, 1916, p. 516—517.) — Beschreibung des auf *Gryllus campestris* gefundenen Pilzes. Ein Name wird nicht gegeben. Die Art ist von *B. pyramidale* Cost. deutlich verschieden.

683. **Satina, S.** Studies in the development of certain species of the *Sordariaceae*. (Bull. Soc. Nat. Moscou 1916, p. 106—142, 2 tab.) — Schilderung der Entwicklungsgeschichte von Arten der Gattungen *Podospora*, *Sporormia*, *Sordaria*. — Siehe „Morphologie der Zelle".

684. **Savelli, Martino.** Appunti micologici. I. (Bull. Soc. Botan. Ital. 1916, p. 99—106.) — Einige für Toscana neue oder seltene *Uredineen*-Arten.

685. **Savelli, Martino.** Contribuzione alla conoscenza delle *Uredinaceae* Toscane. (Nuvo Giorn. Botan. Ital. XXIII, p. 235—259.) — Aufzählung von 129 Rostpilzarten.

686. **Savelli, Martino.** Ustilaginacearum Etruriae conspectus. (Bull. Soc. Botan. Ital. 1916, p. 35—41.) — Verzeichnis von 31 *Ustilagineen*-Arten aus Toskana. — Neu für das Gebiet sind: *Ustilago laevis* (Kell. et Sw.) Magn., *U. Hordei* (Pers.) Kell. et Sw., *U. Cynodontis* Henn., *U. Digitariae* (Kze.) Wint., *U. longissima* (Sow.) Tul., *U. hypodytes* (Schl.) Fries, *Cintractia Caricis* (Pers.) Magn., *Entyloma microsporum* (Ung.) Schroet., *Doassansia Sagittarine* (Westd.) Fisch., *Urocystis Agropyri* (Preus.) Schroet., *U. Ornithogali* Koern., *Thecaphora aterrima* Tul., *Sorosporium Saponariae* Rud. Solla.

687. **Savelli, Martino.** Alcune *Uredinaceae* italiane interessanti. (Bull. Soc. Botan. Ital. 1916, p. 9—13.) — Neue Standorts- und Wirtangaben zu 34 Rostpilzarten. Solla.

688. **Savelli, Martino.** *Septosporium Ferrarii* n. sp. (Bull. Soc. Bot. Ital. 1916, p. 93.) **N. A.**

Septosporium Ferrarii n. sp. auf *Ficus ferruginea* zu Pisa.

689. **Schaffnit, E.** und **Lüstner, G.** Bericht über das Auftreten von Feinden und Krankheiten der Kulturpflanzen in der Rheinprovinz im Jahre 1915. (Veröffentlichung d. Landw.-Kammer d. Rheinprovinz 1916, Nr. 4, 67 pp.)

690. **Schaffnit, E.** und **Lüstner, G.** Berichte über Pflanzenschutz der Pflanzenschutzstellen an der Kgl. Landwirtschaftlichen Akademie in Bonn-Poppelsdorf und an der Kgl. Lehranstalt für Wein-, Obst- und Gartenbau in Geisenheim. Die Vegetationsperiode 1913—1914. (Bonn 1916, 8°, 98 pp., 11 Fig.)

691. **Schaffnit, E.** und **Voß, G.** Versuche zur Bekämpfung des Kartoffelkrebses im Jahre 1915. (Zeitschr. f. Pflanzenkr. XXVI, 1916,

p. 183—192.) — Betrifft *Chrysophlyctis endobiotica*. In einem Falle hatte sich dieser Pilz 7½ Jahr lang im Boden lebensfähig erhalten.

692. **Schander, R.** Die wichtigsten Kartoffelkrankheiten und ihre Bekämpfung. II. Bearbeitung. (Arbeiten d. Gesellsch. z. Förderung des Baues u. d. wirtschaftl. zweckmässigen Verwendung d. Kartoffeln, Heft 4, 1916, 95 pp., 23 Abb.) — Zusammenstellung der wichtigsten, durch pflanzliche oder tierische Schädlinge usw. hervorgerufenen Kartoffelkrankheiten. Auftreten, Verlauf, Resultat, Erkennen der Krankheiten werden in jedem Einzelfalle geschildert. In einem besonderen Abschnitt wird ausführlich auf die Bekämpfung eingegangen.

693. **Schander, R.** Bericht der Abteilung für Pflanzenkrankheiten des Kaiser-Wilhelm-Instituts für Landwirtschaft in Bromberg über die Tätigkeit im Jahre 1914. Bromberg 1916, 22 pp. — Hier interessieren die Angaben über die Streifenkrankheit der Gerste, die Steinbrandbekämpfung, Mehltau, Braunrost, *Gloeosporium Lindemuthianum*, Blattrollkrankheit der Kartoffeln.

694. **Schander und Krause, F.** Berichte über Pflanzenschutz der Abteilung für Pflanzenkrankheiten des Kaiser-Wilhelms-Instituts für Landwirtschaft in Bromberg. Die Vegetationsperiode 1913/14. Berlin (P. Parey) 1916, 8°, 163 pp., 25 Abb. — Hier interessieren die Mitteilungen über Getreideroste, Brandkrankheiten des Getreides, *Fusarium*, *Pleospora trichostoma*, Streifenkrankheit der Gerste, *Helminthosporium gramineum*, *Cercospora concors*, *Gloeosporium Lindemuthianum*, amerikanischer Stachelbeermehltau (*Sphaerotheca mors-unae*). Auf die Bekämpfung wird eingegangen.

695. **Schellenberg, H. C.** Über die Entwicklungsverhältnisse von *Mycosphaerella Fragariae* (Tul.) Lindau. (Actes Soc. Helvét. Soc. Nat. Sess. XCVII, II. Partie, 1916, p. 212.) — Verf. stellte durch Kulturversuche fest, dass *Ramularia Tulasnei* Sacc. zu *Mycosphaerella Fragariae* (Tul.) Lindau gehört. Das von den keimenden Ascosporen gebildete Mycel erzeugt seitlich und endständig *Ramularia*-Conidien. Auf infizierten Erdbeerblättern entstanden die typischen *Ramularia*-Flecke mit den weisslichen Conidienrasen. Die *Ramularia*-Conidien vermehren sich im Laufe des Sommers in mehreren Generationen. Später tritt auf den weissen Flecken der Erdbeerblätter als Pyknidenform der *Mycosphaerella* die *Ascochyta Fragariae* auf.

696. **Schikorra, W.** Beiträge zur Dörrfleckenkrankheit des Hafers. (Centralbl. f. Bakt. u. Paras. II. Abt. XLV, 1916, p. 578—586.) — Verf. weist nach, dass die als Dörrfleckenkrankheit, Hafersucht oder Graufleckigkeit bezeichnete Hafererkrankung nicht von *Scolecotrichum graminis* hervorgerufen wird, sondern lediglich eine Bodenerkrankung ist, die häufig durch künstliche Düngung gefördert wird. Das Auftreten des genannten Pilzes ist nur eine sekundäre Erscheinung. Begünstigt wird das Auftreten der Krankheit durch physiologisch alkalische Düngemittel (Chilesalpeter, Thomasmehl), während man der Krankheit begegnen kann durch physiologisch sauer wirkende Dünger (schwefelsaures Ammoniak, Kalisalze, Superphosphat).

Schnegg.

697. **Schinz, H.** Der botanische Garten und das botanische Museum der Universität Zürich in den Jahren 1914 und 1915. (Mitteil. Bot. Mus. Univ. Zürich 1916, 55 pp., 2 Fig., Pilze, p. 14—24.) — Auch dieser Bericht enthält wieder wichtige Angaben über die Kontrolle des

städtischen Pilzmarktes in den Jahren 1914/15. Die Unterschiede der häufig verwechselten Knollenblätterschwämme und des Champignons werden beschrieben und durch Figuren erläutert.

698. **Schmitz, H.** Preliminary note on the occurrence of *Peridermium balsameum* in Washington. (Phytopathology VI, 1916, p. 369 bis 371, 2 fig.)

699. **Schmitz, H.** Some observations on witches-brooms of cherries. (Plant World XIX, 1916, p. 239—242.)

700. **Schnegg, H.** Die deutsche Edelpilzzucht (Champignonkultur). (München 1916, Verlag Natur und Kultur, 64 p.) — Die vielen, weit zerstreuten Angaben über Champignonzucht sind hier handlich zusammengestellt. Eine Einleitung bringt das Wissenswerte über Pilze und den Champignon. Dann werden die Bedingungen einer erfolgreichen Zucht, die Zuchträume, die Anlage und Behandlung der Beete, das Impfen und die Feinde der Kulturen besprochen. Den Schluss bilden eine Rentabilitätsberechnung, Angaben über die chemische Zusammensetzung der Edelpilze und Hinweise auf die Verwertung. Das Büchlein kann seiner Übersichtlichkeit, Kürze und Zuverlässigkeit wegen allgemein empfohlen werden. Boas.

701. **Schnegg, H.** Unsere Giftpilze und ihre essbaren Doppelgänger. 9 Abb., 16 Tafeln, 52 pp., 1916. (München, Natur und Kultur. M. 1.80.) — Das mit ganz prachtvollen farbigen Tafeln ausgestattete Bändchen enthält eine kurze Einleitung in die Pilzkunde und klare Angaben über Pilzvergiftungen, ihre Ursachen und ihre Bekämpfung. Dann folgen 16 Doppeltafeln mit Gegenüberstellung der giftigen und der ihnen ähnlichen essbaren Pilze. Ebenso behandelt der gegenüberstehende Text in vergleichender Weise die Unterschiede und Gleichheiten von Giftpilz und seinem essbaren Doppelgänger. In dieser sehr vorteilhaften Gegenüberstellung liegt die ganz besondere Brauchbarkeit des schönen Bändchens begründet. Die farbigen Tafeln stellen Naturaufnahmen dar, welche Kunstmaler J. Hanel aufgenommen hat. Die Tafeln sind jedenfalls zum Teil das Vollendetste, was bisher auf diesem Gebiete geleistet worden ist. Das Büchlein kann wärmstens empfohlen werden.
Boas.

702. **Schnegg, H.** Die essbaren Pilze und deren Bedeutung für unsere Volkswirtschaft und als Nahrungsmittel. (München, Natur u. Kultur 1916, 8°, 88 pp., 32 fig., 3 tab.) — Rezensionsexemplar nicht erhalten.

703. **Schneider, A.** A parasitic Saccharomycete of the tomato. (Phytopathology VI. 1916, p. 395—399.)

704. **Schoellhorn, M.** Les organismes du nectar dans les plantes d'hiver. (Bull. Soc. Bot. Genève 2. Sér. VIII, 1916, p. 178—180.)

705. **Schönborn, G.** Der hässliche Mehltau auf dem schönen Rittersporn. (Der prakt. Ratgeber im Obst- u. Gartenbau XXXI, 1916, p. 236—237.) — Bekämpfungsmittel werden genannt.

706. **Schoevers, T. A. C.** Nog iets over eikenmeldauw. (Tijdschr. over Plantenziekten XXII, 1916, p. 84—93.)

707. **Schultz, E. S.** Silver-scurf of the Irish potato caused by *Spondylocladium atrovirens*. (Journ. Agric. Research, Washington VI, 1916, p. 339—350, tab. 45—48.)

708. **Schulz, R.** Mitteilung über einige ungewöhnlich grosse *Polyporaceen*. (Verh. bot. Ver. Pr. Brandenburg 1916, p. 73—75.) — Bericht

über drei in der Gegend von Vigny an morschen Baumstümpfen gefundene riesenhafte Exemplare von *Phaeoporus lucidus* (31 × 23 cm), *Polyporus pinicola* (39 × 20 cm) und *P. marginatus* (45 × 24 cm).

709. **Schweizer, K.** Tyrosinase et désamination. (Thèse Nr. 573 Univ. Genève. Inst. Bot. Prof. Dr. R. Chodat. 1916. 117 pp.) — Betrifft das Vorkommen von Tyrosinase in *Lactarius* und *Russula*. Näheres siehe „Chemische Physiologie".

710. **Scott, D. H.** Count Solms-Laubach. (Bot. Gaz. LXI, 1916, p. 433—434. With Portrait.)

711. **Scott, W. M.** Fighting orchard insects and diseases. (Amer. Fruit-Grower II, 1916, p. 3—5, c. fig.)

712. **Seaver, F. J.** Bermuda fungi. (Mem. New York Bot. Gard. VI, 1916, p. 501—511.) **N. A.**

Unter den aufgeführten Arten befinden sich als nov. spec.: *Ascophanus bermudensis, Nectria Lantanae, Calonectria Umbelliferarum* und *C. granulosa*.

713. **Seaver, Fred J.** The earth-inhabiting species of *Ascobolus*. (Mycologia VIII, 1916, p. 93—97, 1 tab.) **N. A.**

Diagnosen von *Ascobolus carbonarius* P. Karst., *A. albinus, geophilus, subglobosus* n. sp.

714. **Seaver, F. J.** Photographs and descriptions of cupfungi. III. *Peziza domiciliana* and *Peziza repanda*. (Mycologia VIII, 1916, p. 195—198, tab. CLXXXVIII—CLXXXIX.) — Genaue Beschreibung der beiden guten Arten mit Angabe der Synonyme und schönen photographischen Abbildungen.

715. **Seaver, F. J.** Photographs and descriptions of cupfungi. IV. *Peziza clypeata*. (Mycologia VIII, 1916, p. 235—238, tab. CXCI.) — Beschreibung, vollständige Synonymie.

716. **Seaver, F. J.** North American species of *Ascodesmis*. (Mycologia VIII, 1916, p. 1—4, tab. CLXXII.) **N. A.**

Ascodesmis microscopia (Crouan) Seaver (syn. *Ascobolus microscopicus* Crouan, *A. caninus* Fuck., *Ascodesmis nigricans* v. Tiegh., *A. reticulata* Bain., *Boudiera Claussenii* O. Henn.), *A. porcina* n. sp.

717. **Semadeni, O.** Beiträge zur Biologie und Morphologie einiger *Uredineen*. Mit Beiträgen und Ergänzungen von Ed. Fischer (Centrbl. f. Bakter. u. Paras. II. Abt. XLVI, 1916, p. 451—468, 4 fig.) **N. A.**

Zu den bisher unterschiedenen Puccinien vom Typus des *Puccinia Bistortae* wird als eine neue hinzugefügt *Puccinia Pimpinellae-Bistortae* Semadeni mit Aecidien auf *Pimpinella magna*. — Ein Aecidium auf *Ranunculus parnassifolius* gehört zu *Uromyces Ranunculi-Distichophylli* Semadeni auf *Trisetum distichophyllum*, während das Aecidium auf *Ranunculus geraniifolius* zu *Uromyces Poae-alpinae* W. Rytz gehört. — Als *Puccinia versicoloris* Semadeni n. sp. wird ein Pilz auf *Avena versicolor* beschrieben, der durch die eigenartige Stäbchenstruktur seiner dicken Teleutosporenmembranen auffällt und hierin mit der norwegischen *Puccinia pratensis* Blytt auf *Avena pratensis* übereinstimmt, mit der er vielleicht sogar identisch ist. Dietel.

718. **Sembler, Johannes.** Laubholzverheerungen durch *Nectria ditissima*. (Möller's Deutsche Gärtner-Zeitg. XXXI, 1916, p. 207.)

719. **Sharples, A.** *Ustulina zonata*, a fungus affecting *Hevea brasiliensis*. (Bull. Dept. Agr. Fed. Malay States no. 25, 1916, 24 pp., 10 tab.) — Ausführliche Beschreibung der *Ustulina zonata*. Der Pilz ist ein Wundparasit

an *Hevea brasiliensis*. Reinkulturen des Pilzes auf verschiedenen Nährmedien ergaben Conidien und Ascosporen.

720. **Shear, C. L. and Stevens, N. E.** The discovery of the chestnut blight parasite (*Endothia parasitica*) and other chestnut fungi in Japan. (Science, N. S. XLIII, 1916, p. 173—176.)

721. **Siggers, P. V.** Some cultural characteristics of *Pestalozzia funerea* Desm. (Rep. Michigan Acad. Sc. XVII, 1916, p. 141, tab. 12.)

722. **Skupienski.** Note sur un nouveau myxomycète et liste de quelques espèces du même groupe trouvées dans la forêt de Fontainebleau. (Bull. Soc. Myc. France XXXII, 1916, p. 37—41, 3 fig.) **N. A.**

Aus dem Walde von Fontainebleau waren bisher 25 *Myxomyceten* bekannt. Verf. weist für denselben 13 andere Arten und die nov. spec. *Ceratiomyxa sphaerospora* nach. Von *C. fruticulosa* Lister ist die neue Art durch anderes Plasmodium und die absolut sphärischen Sporen hinreichend verschieden.

723. **Smith, A. Lorrain and Ramsbottom, J.** New or rare microfungi. (Transact. Brit. Myc. Soc. V, 1916, p. 422—433.)

724. **Smith, C. O.** Cottony rot of lemons in California. (California Agr. Exp. State Bull. no. 265, 1916, p. 237—258, 11 fig.; Phytopathology VI, 1916, p. 268—278, 5 fig.) — Betrifft *Sclerotinia Libertiana*.

725. **Smith, E. F.** Crowngall studies showing changes in plant structures due to a changed stimulus. (Journ. Agric. Research, Washington VI, 1916, p. 179—182, 6 Pl.)

726. **Smith, E. F.** Studies on the crown gall of plants: its relation to human canker. (Journ. Canker Research I, 1916, p. 231—306, 25 Pl.)

727. **Smith, Erwin F.** Further evidence as to the relation between crown gall and cancer. (Proc. Nat. Acad. Sc. II, 1916, p. 444—448.)

728. **Smith, Erwin F.** Crowngall of plants and canker. (Science, N. S. XLIII, 1916, p. 348.)

729. **Somogyi, R.** Über den Einfluss von Katalysatoren (Alkaloiden und Farbstoffen) auf die Hefegärung. (Internat. Zeitschr. physiol.-chem. Biol. II, 1916, p. 118—196, c. Fig.)

730. **Sorauer, P.** Verschiedene Rostempfänglichkeit. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh. XXVI, 1916, p. 49.)

731. **Sorauer, P.** Die Kräuselkrankheit bei den Pelargonien. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh. XXVI, 1916, p. 193—194.)

732. **Souza da Camara, M. de.** Contributiones ad mycofloram Lusitaniae. Cent. VII. (Bol. Direc. ger. da Agricultura, Lisboa 1916.)

733. **Spaulding, P.** Foresters have a vital interest in the white pine blister rust. (Proc. Soc. Amer. Foresters II, 1916, p. 40—47.)

734. **Spaulding, P.** The blister rust disease of white pine. (Amer. Forestry XXII, 1916, p. 97—98, 4 fig.)

735. **Spaulding, P.** The white pine blister rust. (U. S. Dept. Agr. Farmers' Bull. no. 742, 1916, p. 1—15, 1 tab., 4 fig.) — Betrifft *Peridermium Strobi*.

736. **Sprenger, C.** Die Freude an der Natur. (Mitteil. Deutsch. Dendrolog. Ges. Nr. 25, 1916, p. 113—119.) — Hier interessiert die Mit-

teilung, dass *Microsphaera Platani* um Florenz und Neapel alle Blätter von *Platanus acerifolia* zerstört.

737. **Stahel, G.** Over de bestrijding der Zuid-Amerikaansche Hevea-bladziekte. (Meded. Dep. Landb. Suriname 6, 1916, 2 pp.)

738. **Stakman, E. C.** and **Piemeisel, F. J.** Infection of timothy, by *Puccinia graminis*. (Journ. Agric. Research, Washington, VI, 1916, p. 813—816.

739. **Stakman, E. C.** and **Tolaas, A. G.** Fruit and vegetable diseases and their control. (Minnesota Agr. Exp. Stat. Bull. no. 153, 1916, p. 7—67, 32 fig.)

740. **Stakman, E. C.** and **Tolaas, A. G.** Potato diseases and their control. (Minnesota Agr. Exp. Stat. Bull. no. 158, 1916, p. 7—47, 28 fig.)

741. **Standley, P. C.** Fungi of New Mexico. (Mycologia VIII, 1916, p. 142—177.) **N. A.**

Verzeichnis von 1 *Chytridales*, 9 *Peronosporales*, 21 *Sphaeriales*, 2 *Pezizales*, 113 *Uredinales* (*Aecidium Cockerellii* Arth. n. sp.), 21 *Ustilaginales*, 14 *Agaricales*, 8 *Lycoperdales*, 12 *Sphaeropsidales*, 10 *Moniliales*.

742. **Steidler, E.** Hymenomycetes moravici. Zur Kenntnis der mährischen Fleischpilze. (Mitteil. d. Kommission zur naturwiss. Durchforschung Mährens, Bot. Abt., Sep.-Abdr., 15 pp., Brünn 1916.) — Aufzählung von neuen Funden von *Hymenomyceten* (*Agaricaceae*, *Polyporaceae*) in Mähren; einige Arten sind neu für die mährische Pilzflora.

743. **Stevens, Frank Lincoln.** The genus *Meliola* in Porto Rico. Including descriptions of Sixty-two New Species and Varieties and a Synopsis of all known Porto Rican Forms. (Illinois Biol. Monographs II, 1916, Nr. 4, p. 1—86, 5 Pl.) **N. A.**

Aus den einleitenden allgemeinen Bemerkungen ist zu ersehen, dass Porto Rico ungemein reich an Vertretern der Gattung *Meliola* ist. Verf. standen 729 verschiedene Exemplare zur Untersuchung zur Verfügung. Dieselben gehörten 95 Arten und 6 Varietäten an. Von diesen sind neu für die Wissenschaft 56 Arten und 6 Varietäten. Für Porto Rico sind neu 83 Arten. Die Anzahl der Nährpflanzen beträgt 171, welche sich auf 53 Familien verteilen. — Dem systematischen Teil wird ein Bestimmungsschlüssel der acht Sektionen von *Meliola* vorangestellt. Jede Sektion wird genau charakterisiert, ein Bestimmungsschlüssel der zu derselben gehörigen Arten wird gegeben. Bei jeder Art werden genau die Standorte, Sammlernummern und Nährpflanzen notiert, auch werden zahlreiche kritische Bemerkungen gegeben. Die neuen Arten und Varietäten siehe im Verzeichnis derselben. — Ein Index der Nährpflanzen beschliesst die, unsere Kenntnis der Gattung *Meliola* wesentlich fördernde Arbeit. Die 5 Tafeln bringen 57 Photographien der Myceliен, Hyphopodien und Anhängsel.

744. **Stevens, F. L.** A convenient, little known method of making micromounts of fungi. (Phytopathology VI, 1916, p. 367—368.)

745. **Stevens, F. L.** and **Peterson, A.** Some new strawberry Fungi. (Phytopathology VI, 1916, p. 258—266, 26 Fig.) **N. A.**

Sphaeronaemella Fragariae und *Patellina Fragrariae* n. sp.

746. **Stevens, N. E.** Recovery of a tree from a lightning stroke. (Phytopathology VI, 1916, p. 204—206.)

747. **Stevens, N. E.** Pathological histology of strawberries affected by species of *Botrytis* and *Rhizopus*. (Journ. Agr. Research VI, 1916, p. 361—366, tab. 49—50.)

748. **Stevens, N. E.** A method for studying the humidity relations of fungi in culture. (Phytopathology VI, 1916, p. 428—432.)

749. **Stewart, Alban.** Notes on the anatomy of *Peridermium* galls. I. (Amer. Journ. of Bot. III, 1916, p. 12—22, 1 fig., tab. I.) — Verf. untersuchte anatomisch die von *Peridermium* (*Aecidium*) *cerebrum* Peck erzeugten Gallen auf *Pinus Banksiana* Lamb. Siehe auch: „Anatomie der Zelle".

750. **Stewart, F. C.** Observations on some degenerate strains of potatoes. (Bull. Nr. 422, New York Agric. Exper. Stat. Geneva, N. Y. 1916, p. 319—357, c. fig.)

751. **Stewart, V. B.** The leaf blotch disease of horse-chestnut. (Phytopathology VI, 1916, p. 5—19, Pl. II—IV.) **N. A.**

Betrifft *Laestadia Aesculi* Peck, welche Art *Guiguardia Aesculi* zu heissen hat.

752. **Stewart, V. B.** The leaf blotch of horse-chestnut. (Cornell University, Agricult. Exp. Stat. Bull. no. 371, Ithaca N. Y., 1916, p. 411—419, tab. X.) — Die Blattfleckenkrankheit der Rosskastanie (*Aesculus hippocastanum* und *Ae. glabra*) kommt in Nordeuropa wenig, in Südeuropa weit verbreitet vor, schwere Schäden scheint sie aber nur in Amerika hervorzurufen. Besonders leiden Baumschulenpflanzen darunter. Hervorgerufen wird sie durch *Guignardia Aesculi* (Peck) Stewart, deren Pykniden im Sommer auf den abgestorbenen Blattflecken erscheinen und durch die Blattoberseite durchbrechen. An den abgefallenen Blättern werden im Winter die Perithezien gebildet. Bekämpfung. Appel.

753. **Stewart, V. B.** Experiment for the control of rose mildew. In dusting nursery stock for the control of leaf diseases. (Cornell University Agric. Exper. Stat. Circ., Nr. 32, 1916, 10 pp., c. fig.) — Betrifft die Bekämpfung von *Sphaerotheca pannosa* (Wallr.) Lév.

754. **Stift, A.** Über in den Jahren 1912, 1913 und 1914 erschienene bemerkenswerte Mitteilungen auf dem Gebiete der tierischen und pflanzlichen Feinde der Kartoffelpflanze. (Centralbl. f. Bakter. u. Paras. II, Abt. XLV, 1916, p. 305—367.) — Zusammenstellung der wichtigsten Literatur über Kartoffelkrankheit und ihre Erreger.

755. **Stift, A.** Bemerkenswerte Mitteilungen über das Auftreten von tierischen Feinden und Krankheiten der Zuckerrübe im Jahre 1915. (Blätter f. Zuckerrübenbau XXIII, 1916, p. 44—47.)

756. **Stoddard, E. M.** and **Moss, A. E.** Cutting out chestnut blighted timber. (Rept. Connecticut Agric. Exper. Stat. New Haven Conn. 1915, ersch. 1916, p. 488—496, c. fig.)

757. **Stone, R. E.** Studies in the life histories of some species of *Septoria* occurring on *Ribes*. (Phytopathology VI, 1916, p. 419—427, 2 fig.)

758. **Stewart, V. B.** The leaf blotch disease of horse-chestnut. (Phytopathology VI, 1916, p. 5—19, tab. II—IV, 1 fig.)

759. **Stuckey, H. P.** Transmission of resistance and susceptibility to blossom-end rot in tomatoes. (Georgia Agric. Exper. Stat. Bull., Nr. 121, 1916, p. 83—91.)

760. **Studer-Steinhäuslin, B.** Die *Hymenomyceten* des bernischen Hügellandes zwischen Alpen und Jura. (Mitteil. naturf. Ges. Bern 1914 [1915], p. 136—167.) — Der im Jahre 1810 verstorbene Verf. hatte eine

etwa 1200 Blätter umfassende Sammlung von Abbildungen schweizerischer *Hymenomyceten* hinterlassen, welche das Botanische Institut in Bern als Geschenk erhielt. Auf Grund dieser Bildersammlung stellte nun Ed. Fischer in Bern das vorliegende Verzeichnis zusammen. Fundorte und Fundzeit sind nach den Notizen auf den Bildern angegeben.

761. **Sturgis, W. C.** Notes on the Myxomycetes of the Curtis Herbarium. (Mycologia VIII, 1916, p. 199—213.) — Prüfung der vorhandenen Exemplare und Richtigstellung derselben.

762. **Sturgis, W. C.** Myxomycetes from South America. (Mycologia VIII, 1916, p. 34—41.) — Standortsverzeichnis von 60 Arten nebst kritischen Notizen.

763. **Sumstine, D. R.** A new species of *Colus* from Pennsylvania. (Mycologia VIII, 1916, p. 183—184.) **N. A.**

Colus Schellenbergiae n. sp., mit *C. javanicus* Penzig zu vergleichen.

764. **Sutherland, G. K.** Marine fungi imperfecti. (New Phytologist XV, 1916, p. 35—48.) **N. A.**

Neue Arten sind: *Diplodina laminariana*, *Fusidium maritimum*, *Monosporium maritimum*, *Sporotrichum maritimum*, *Cercospora salina*, *Macrosporium laminariarum*, *Alternaria maritima*, *Epicoccum maritimum*. — Kritische Bemerkungen sind eingeflochten, so z. B. über *Cladosporium algarum* Cke. et Mass.

765. **Suyematsu, N.** On the artificial culture of *Dactylaria parasitans* Cav. (Bot. Mag. Tokyo XXX, 1916, p. [97]—[99], [119]—[123], [196]—[201]. In Japanese.

766. **Swanton, E. W.** Economic and folklore notes. (Transact. Brit. Myc. Soc. V, 1916, p. 408—409.)

767. **Swanton, E. W.** Education in mycology. (Transact. Brit. Myc. Soc. V, 1916, p. 381—407.)

768. **Sydow, H.** Mycotheca germanica. Fasc. XXVII—XXVIII (Nr. 1301—1400). (Schedae in Annal. Mycol. XIV, 1916, p. 243—247.) **N. A.**

Die beiden im Mai 1916 erschienenen Faszikel enthalten: 1301. *Mycena epipterygia* (Scop.) Quél., 1302. *Omphalia grisea* (Fr.) Quél., 1303. *Naucoria sideroides* (Bull.) Gill., 1304. *Paxillus panuoides* Fr., 1305. *Polystictus perennis* (L.) Fr., 1306. *Hydnum ferrugineum* Fr., 1307. *H. repandum* L., 1308. *Corticium confluens* Fr., 1309. *Peniophora byssoidea* (Pers.) v. H. et L., 1310. *Pistillaria ovata* (Pers.) Fr., 1311. *Tremella foliacea* Pers., 1312. *Uromyces Ervi* (Wallr.) West., 1313. *U. Fabae* (Pers.) De By, 1314. *U. flectens* Lagh., 1315. *Puccinia bromina* Erikss., 1316. *P. Conii* (Str.) Fuck, 1317. *P. crepidicola* Syd., 1318. *P. gibberosa* Lagh., 1319. *P. Hordei* Fuck., 1320. *P. Hypochoeridis* Oud., 1321. *P. praecox* Bubák, 1322/23. *P. pseudomyuri* Kleb., 1324. *P. Ribis* DC., 1325. *P. Saxifragae* Schlecht., 1326. *P. Valantiae* Pers., 1327. *Hyalopsora Aspidiotus* P. Magn., 1328. *Milesina Dieteliana* (Syd.) P. Magn., 1329. *M. Kriegeriana* P. Magn., 1330. *Pucciniastrum Epilobii* Otth, 1331. *Uredo anthoxanthina* Bubák, 1332. *Peronospora crispula* Fuck., 1333. *Guignardia carpinea* (Fr.) Schroet., 1334. *Mycosphaerella aquilina* (Fr.) Schroet., 1335. *M. Atropae* Syd. n. sp., 1336. *M. Fagi* (Awd.) Lind., 1337. *M. tardiva* Syd. n. sp., 1338. *M.* [illegible] acc. et Speg.) Lind., 1339. *Didymella Fuckeliana* (Pass. Sacc.), 1340. *D. Trifolii* (Fuck.) Sacc., 1341. *Venturia circinans* (Fr.) Sacc., 1342. *Valsa germanica* Nke., 1343. *Phyllachora Heraclei* (Fr.) Fuck., 1344. *Hypoderma brachysporum* (Rostr.) Tub., 1345. *Lophodermium petiolicolum* Fuck., 1346. *Py-*

renopeziza compressula Rehm, 1347. *Fabraea Rousseauana* Sacc. et Bomm., 1348. *Pezizella leucella* (Karst.) Sacc., 1349. *P. Vogelii* Syd. n. sp., 1350. *Helotium scutula* Pers. var. *Menthae* Phill., 1351. *H. vitigenum* De Not., 1352. *Trichobelonium obscurum* Rehm, 1353/54. *Dermatea cucrita* (Karst.) Rehm, 1355. *Morchella hybrida* (Sow.) Pers., 1356. *Phyllosticta maculiformis* Sacc., 1357. *Phoma Atropae* Roum., 1358. *Ph. Ceanothi* P. Henn., 1359. *Placosphaeria seriata* Bubák et Syd. n. sp., 1360. *Ascochyta Syringae* Bres., 1361. *Diplodina Brachypodii* Syd. n. sp., 1362. *D. Celastri* Syd. n. sp., 1363. *Diplodia Forsythiae* Hollós, 1364. *D. rhizophila* Syd. n. sp., 1365. *D. Rhois* Sacc., 1366. *D. Ribis* Sacc., 1367. *D. spiraeina* Sacc., 1368. *D. tamaricina* Sacc., 1369. *Stagonospora caricinella* P. Brun., 1370. *St. Moliniae* (Trail) Died., 1371. *Hendersonia sarmentorum* West. var. *Spiraeae* Hollos., 1372. *H. Vitis* Died., 1373/74. *Septoria chrysanthemella* Sacc., 1375. *S. Hederae* Desm., 1376. *S. Sydowiana* (Allesch.) Died., 1377. *S. Veronicae* Desm. var. *major* Died., 1378. *Rhabdospora nebulosa* (Desm.) Sacc., 1379. *Micropera padina* (Pers.) Sacc., 1380/81. *Leptostroma osmundicolum* Bubák et Syd. n. spec., 1382. *Entomosporium maculatum* Lév. var. *Cydoniae* Cke. et Ell., 1383. *Gloeosporium Fuckelii* Sacc., 1384. *G. marginans* Bubák et Syd. n. sp., 1385/86. *G. Veronicarum* Ces., 1387. *Marssonia Delastrei* (Delacr.) Sacc., 1388. *Myrioconium maritimum* Bubák et Syd. n. spec., 1389. *Cylindrosporium Onobrychidis* (Syd.) Died., 1390. *Asterosporium Hoffmanni* Kze., 1391. *Botrytis galanthina* (Berk. et Br.) Sacc., 1392. *Oidium Cydoniae* Pass., 1393. *Ramularia Lampsanae* (Desm.) Sacc., 1394. *R. Lappae* (Bres.) Ferr., 1395. *Cercospora Bloxami* Berk. et Br., 1396. *Heterosporium gracile* Sacc., 1397. *Fusarium Urticearum* (Cda.) Sacc., 1398. *F. elegans* Appel et Woll., 1399. *Anthina flammea* Fr., 1400. *Leocarpus fragilis* (Dicks.) Rost.

769. **Sydow, H. et P.** Weitere Diagnosen neuer philippinischer Pilze. (Annal. Mycol. XIV, 1916, p. 353—375, 1 Fig.) N. A.

Aufgeführt werden folgende neue Arten: *Mohortia drepanoclada*, *Anthomycetella* nov. gen. der *Pucciniaceae* mit *A. Canarii* auf *Canarium villosum* (steht *Anthomyces* am nächsten, weicht aber im Aufbau der Köpfchen wesentlich ab), *Puccinia Claoxyli*, *Uredo costina*, *Meliola Alangii*, *M. Bakeri* auf Blättern von *Tetrastigma*, *M. banosensis* auf *Pueraria*, *M. heterocephala* auf *Desmodium* (mit Abb.), *M. heterodonta* auf unbestimmten Blättern, *M. piperina*, *Epiphyma Mucunae* (Racib.) nov. nom. (syn. *Parodiella Mucunae* Racib.), *Setella* nov. gen. der *Perisporiaceae* mit *S. disseminata* auf *Schizostachyum acutiflorum* und *Gigantochloa Scribneriana*, *Physalospora Barringtoniae*, *Guignardia Synedrellae*, *G. Heveae*, *Mycosphaerella Columbiae*, *M. dioscoreicola*, *Ophiobolus Panici*, *Eutypella Bakeri*, *Diatrypella Earleriae*, *Rhabdostroma* nov. gen. mit *Rh. Rottboelliae* (syn. *Apiospora curvispora* (Speg., Rehm var. *Rottboelliae* Rehm (die neue Gattung hat im wesentlichen den gleichen Bau wie *Scirhiella* Speg.; unterscheidet sich jedoch von letzterer durch hyaline, 1-septierte Sporen), *Stegasphaeria pavonina* nov. gen. et sp. (ein sehr interessanter Pilz; er erinnert am meisten an die *Clypeosphaeriaceae*, unterscheidet sich aber derart, dass er als Vertreter einer eigenen Familie — *Stegasphaeriaceae* — angesehen werden muss. Conidiengeneration ist *Marsonia pavonina* Syd. (1913). Zu dieser neuen Familie gehört ferner die auf *Ulmus americana* in Nordamerika weitverbreitete *Gnomonia ulmea* (Schw.), für welche eine neue Gattung aufgestellt werden muss: *Stegophora* mit *St. ulmea* (Schw.) (Syd.), *Catacauma makilingianum* auf *Ficus*-Blättern, *Micropeltis mucosa* auf *Coffea excelsa*, *Pycnopeltis* nov. gen. der *Trichopeltaceae* mit *P. Bakeri*

auf *Ardisia*-Blättern (die neue Gattung ist mit *Stephanotheca* Syd. und *Pycnoperma* Syd. nahe verwandt, unterscheidet sich aber durch die braunen Sporen), *Seynesia ficina*, *Asterina perpusilla* auf Blättern von *Alangium begoniaefolium*, *A. Pipturi*, *A. Bakeri* auf *Daemonorops*-Blättern. *Leptophyma Bakeri*, *Pezizella epimyces*, *Phyllosticta microstegia* auf *Barringtonia*-Blättern, *Macrophoma Trichosanthis*, *Ascochyta banosensis* auf Blättern von *Codiaeum variegatum*, *Microsphaeropsis Bakeri* auf Halmen von *Saccharum officinarum* und *Zea Mays*, *Hendersonula fructicola*, *Steganopycnis* nov. gen. der *Sphaerioideae* mit *St. Oncospermatis*, *Discothecium* nov. gen. der *Leptostromataceae* mit *D. Bakeri* auf abgestorbener Rinde von *Trichosanthes anguina*, *Pycnothyrium myriadeum* auf *Bambusa vulgaris*, *Cylindrosporium Bakeri* auf *Ipomaea*-Blättern, *Cercosporina Imperatae*, *Cercospora Tinosporae*, *C. costina*, *Helminthosporium pulviniforme*, *H. Bakeri*, *Sporocybe grandiuscula*, *Xiphomyces* nov. gen. der *Tuberculariaceae* mit *X. Sacchari*, *Vermicularia Bakeri*, *V. lagunensis*. — Alle Arten sind genau beschrieben; ausführliche kritische Bemerkungen werden gegeben.

770. **Sydow, H.** und **P.** Fungi papuani. Die von C. Ledermann in Neu-Guinea gesammelten Pilze. (Engl. Bot. Jahrb. LIV, 1916, p. 246—261, 3 fig.) — Genannt werden namentlich *Basidiomyceten*, *Ascomyceten* und *Fungi imperfecti*. Als neu beschrieben werden *Polyporus subradiatus* Bres., *Ganoderma cervinum* Bres., *Poria Ledermannii* Syd., *Podoscypha alutacea* Bres., *Laschia Ledermannii* Syd., *L. grandiuscula* Syd., *Pterula grandis* Syd., *Cyphella theiacantha* Syd., *Septobasidium granulosum* Syd., *Balladyna Ledermannii* Syd., *Julella intermedia* Syd., *Xylaria calocephala* Syd., *Nectria conferta* Syd., 4 *Hypocrella*-Arten, *Pseudothis cingulata* Syd., *Phialea aurantiaca* Syd., *Lachnea macrothelis* Syd., *Orbilia calochroa* Syd., *Aschersonia caespiticia* Syd., *Stilbothamnium novoguineense* Syd., *Stilbella Ledermannii* Syd., sowie die beiden Gattungen: *Sirosperma* Syd., parasitisch auf *Hypocrella*-Stroma, mit oberflächlichen, einem Subiculum aufsitzenden Pykniden und winzigen, hyalinen, in Ketten entstehenden Sporen; *Sarophorum* Syd., habituell *Stilbothamnium*-ähnlich und anscheinend formgenerisch mit der Konidiengeneration von *Penicilliopsis brasiliensis* identisch.

771. **Sydow, H.** et **P.** Fungi amazonici a cl. E. Ule lecti. (Annal. Mycol. XIV, 1916, p. 65—97, 6 Fig.) **N. A.**

Bearbeitung der von E. Ule auf dessen letzter grosser Reise im Amazonas-Gebiet gesammelten Pilze. Die verzeichneten Arten verteilen sich auf folgende Familien: *Basidiomycetes* 1, *Gasteromycetes* 2, *Uredinaceae* 36 (*Uromyces Floscopae*, *U. albescens*, *Puccinia Spigeliae*, *P. Codonanthes*, *Diorchidium acanthostephum*, *Ravenelia armata*, *R. vilis*, *R. pileolarioides*, *R. amazonica*, *R. minuta*, *Phakopsora melanotes*, *Schroeteriaster Ulei*, *Cronartium Uleanum*, *Accidium chrysanthum* n. sp.), *Ustilagineae* 8 (*Ustilago Panici-petrosi*, *U. venezuelana*, *Cintractia amazonica*, *C. Uleana* n. sp.), *Phycomycetes* 1, *Ascomycetes* 60 (*Balladyna affinis*, *Cleistosphaeria* nov. gen. (*Perisporiaceae*) mit *C. macrostegia* (Abbildung), *Meliola peruviana*, *M. anceps*, *M. Schizolobii*, *M. Galipeae*, *M. crenatissima* (Abbildung), *M. crenato-furcata*, *M dentifera* (Abbildung), *Physalospora atractina*, *Acanthostigma spectabile*, *Otthia Castilloae*, *Otthiella Jacquemontiae*, *Haplostroma* nov. gen. mit *H. depressum*, *Stegastroma* nov. gen. (*Clypeosphaeriaceae*) mit *St. Theisseni*, *Phyllachora disseminata*, *Ph. Mouririae*, *Ph. maculicola*, *Ph. Cratyliae*, *Stigmachora Ulei*, *Endodothella leptosperma*, *Hypocrella libera*, *Oomyces caespitosus*, *Valsonectria*

orbiculata (Abbildung), *Leptocrea* nov. gen. (*Hypocreaceae*) mit *L. orbiculata* (Abbildung), *Microthyrella Uleana*, *Micropeltis macromera*, *Micropeltella microsperma*, *M. acrensis*, *Caudella* nov. gen. (*Microthyriaceae*) mit *C. oligotricha* (Abbildung), *Asterina confertissima*, *A. Crotonis*, *A. hians*, *A. papillata*, *A. Rhabdodendri*, *Asterinella amazonica*, *Dictyothyrium leucopterum*, *Elsinoe Calopogoni*, *E. amazonica*, *Molleriella dissominata* nov. spec., *Fungi imperfecti* 10 (*Phyllosticta amazonica*, *Pyrenochaetina* nov. gen. (*Sphaerioideae*) mit *P. obtegens*, *Botryella* nov. gen. (*Sphaerioideae*), mit *B. nitidula*, *Hemidothis* nov. gen. mit *H. Miconiae* (wahrscheinlich Conidienform einer *Dothideaceae*), *Septothyrella Uleana*, *Marcosia* nov. gen. (*Tuberculariaceae*) mit *M. Ulei*, *Cercospora turnericola*. — Die neuen Arten sind mit ausführlicher lateinischer Diagnose versehen. Kritische Bemerkungen sind vielfach eingeflochten.

772. **Sydow, H.** et **P.** et **Butler, E. J.** Fungi Indiae orientalis. Pars V. (Annal. Mycol. XIV, 1916, p. 177—220, 4 Fig.) **N. A.**

Dieser Beitrag zur Kenntnis der ostindischen Pilzflora enthält nur *Fungi imperfecti*, und zwar *Sphaeropsideen* und einige *Melanconieen*. Die aufgeführten Arten verteilen sich auf folgende Gattungen: 1. *Sphaerioideae*: *Phyllosticta* Pers. 43 Arten (*Ph. Glycosmidis*, *Cajani*, *desmodicola*, *Ingaedulcis*, *Pongamiae*, *Sissoo*, *Eriodendri*, *Sesbaniae*, *Buteae*, *artocarpina*, *Hoyae*, *Symploci*, *Grewiae*, *Catappae*, *Tectonae*, *Putranjivae*, *exigua*, *religiosa*, *Clerodendri*, *Buddleiae*, *Diospyri*, *codiaecola*, *Arecae* n. sp., *Phyllostictina* Syd. nov. gen. (ähnlich *Sclerophoma*, jedoch ohne sklerotiales Gehäuse) mit der Art *Ph. Murrayae* n. sp., *Phoma* Fr. 7 Arten (*Ph. Polyanthis*, *Pardanthi*, *saccharina* n. sp.), *Dendrophoma* Sacc. 1 Art (*D. Jasmini* n. sp.), *Macrophoma* Berl. et Vogl. 9 Arten (*M. Cajani*, *Boussingaultiae*, *piperina*, *Calophylli*, *celastrina*, *Caryotae* n. sp.), *Pyrenochaeta* De Not. 1 Art. *Sphaeronaema* Fr. 2 Arten (*S. bengalense* n. sp.), *Cicinnobolus* Ehrenb. 1 Art, *Sirococcus* Preuss 2 Arten (*S. Calophylli*, *Butleri* n. sp.), *Phomopsis* Sacc. 3 Arten (*Ph. Artabotrydis*, *Cajani*, *Pandani* n. sp.), *Sclerophoma* v. Höhn. 1 Art, *Fusicoccum* Cda. 1 Art (*F. Jatrophae* n. sp.), *Dothiorella* Sacc. 1 Art (*D. Mangiferae* n. sp.), *Cytospora* Ehrenb. 7 Arten (*C. Citri*, *bambusina*, *Cedri* n. sp.), *Coniothyrium* Cda. 2 Arten, *Sphaeropsis* Lév. 1 Art, *Chaetomella* Fuck. 1 Art, *Lasmenia* Speg. 1 Art, *Ascochyta* Lib. 6 Arten (*A. Gossypii*, *Dioscoreae* n. sp.), *Diplodina* West. 2 Arten (*D. Pedilanthi*, *Butleri* n. sp.), *Robillarda* Sacc. 1 Art, *Diplodia* Fr. 25 Arten (*D. variispora* [mit Abbild.], *Corchori*, *Pedilanthi*, *citrina*, *indica*, *Dalbergiae*, *Pithecolobii*, *Butleri*, *morina*, *Sansevieriae*, *dracaenicola*, *catechu*, *Musae*, *bambusina* n. sp.), *Microdiplodia* Allesch. 2 Arten (*M. Jasmini*, *indica* n. sp.), *Botryodiplodia* Sacc. 5 Arten (*B. ficina*, *Manihotis*, *Persicae*, *Nerii*, *saccharina* n. sp.), *Pleosphaeropsis* Died. nov. gen. (mit Abbild.) mit den Arten *P. Gossypii*, *Capparidis*, *Gossypii* n. sp.), *Cytosphaera* Died. nov. gen. mit *P. Mangiferae* n. sp., *Lasiodiplodia* Ell. et Ev. 1 Art *L. Theobromae* (Pat.) Griff. et Maubl. Verff. haben einen auf Ästen von *Camellia Thea* auftretenden Pilz allerdings fraglich mit diesem Namen bezeichnet, weil derselbe der von den Autoren gegebenen Beschreibung am besten entspricht. Ob aber überhaupt die Gattung *Lasiodiplodia* in dem von Griffon et Maublanc festgelegten Umfange bestehen bleiben kann, erscheint sehr fraglich, denn mehr oder minder gehören zahlreichere unter *Diplodia*, *Botryodiplodia*, *Chaetodiplodia* beschriebene Arten zu *Lasiodiplodia* (stromata velutina, paraphyses praesentes). Bei derselben Form auf dem gleichen Substrate können die Gehäuse bald behaart, bald kahl sein, die Paraphysen können wahrnehmbar sein, oft auch

fehlen, jedenfalls spielt hierbei das Alter eine Rolle. Ferner ist es sehr fraglich, ob die von den Autoren zusammengezogenen, auf sehr verschiedenen Pflanzen vorkommenden und als *L. Theobromae* bezeichneten Formen spezifisch wirklich identisch sind. Genauere Untersuchungen und Beobachtungen wären hier nötig). *Rhynchodiplodia* Briosi et Farn. 1 Art, *Stagonospora* Sacc. 2 Arten (*St. Cedri*, *Arecae* n. sp.), *Hendersonia* Berk. 3 Arten, *H. creberrima* (mit Abbild.), (*H. Tamarindi* n. sp.), *Urohendersonia* Speg. 1 Art (*U. indica* n. sp.), *Hendersonina* Butl. 1 Art, *Septoria* Fr. 32 Arten (*S. Myriactidis*, *tabacina*, *Conyzae*, *diversimaculans*, *Vicoae*, *Cordiae*, *Sojae*, *Butleri*, *stipina* n. sp.), *Micropera* Lév. 1 Art (*M. Dahliae* n. sp.), *Phleospora* Wallr. 1 Art, 2. *Nectrioideae*. *Plenozythia* Syd. nov. gen. mit *P. Euphorbiae* n. sp., *Diplozythiella* Died. nov. gen. (mit Abbild.) mit der Art *D. bambusina* n. sp., *Aschersonia* Mont. 4 Arten, *Polystigmina* Sacc. 1 Art. — *Excipulaceae*. *Dinemasporium* Lév. 1 Art, *Stauronema* Syd. et Butl. nov. gen. 1 Art, *St. Sacchari* n. sp. (die Saccardosche Untergattung *Stauronema* von *Dinemasporium* ist besser als eigene Gattung aufzufassen; Typus derselben ist *St. cruciferum* [Ell.] Syd. et Butl., eine dritte Art ist *St. platense* [Speg.] Syd. et Butl.), *Ephelis* Fr. 2 Arten. — *Leptostromataceae*. *Sirothyrium* Syd. nov. gen. 1 Art *S. Taxi* n. sp. (von *Sirothyriella* v. Höhn. durch die nicht strahlige Struktur des Schildes, fehlende Mittelsäule und subkutikuläre Entstehungsweise verschieden), *Discosia* Lib. 1 Art (*D. himalayensis* n. sp.). *Entomosporium* Lév. 1 Art. — *Melanconiaceae*. *Gloeosporium* 2 Arten (*G. Terminaliae* n. sp.), *Colletotrichum* Cda. 2 Arten (*C. catechu*, *Clerodendri* n. sp.), *Marssonina* P. Magn. 1 Art, *Cylindrosporium* Ung. 1 Art, *Septogloeum* Sacc. 1 Art, *Pestalozzia* De Not. 1 Art. — Die neuen Arten sind mit lateinischen Diagnosen versehen. Zu vielen anderen Arten werden ergänzende Beschreibungen gegeben. — An der Bearbeitung der Kollektion hat sich in hervorragendem Masse H. Diedicke beteiligt; etwa die Hälfte der erwähnten neuen Arten wurden von demselben aufgestellt.

773. **Sydow, H.** et **P.** Novae fungorum species. — XIV. (Annal. Mycol. XIV. 1916, p. 256—262. 1 Fig.) **N. A.**

Lateinische Diagnosen und längere kritische Bemerkungen zu folgenden neuen Arten aus verschiedenen Florengebieten: *Puccinia nevadensis* auf *Salvia lavandulifolia* (Spanien); *Ravenelia juruensis* auf *Pithecolobium glomeratum* Bth. (Brasilien); *R. mitis* auf *Tephrosia purpurea* (Himalaya); *R. Theisseniana* auf einer nicht näher bestimmten *Leguminose* (Brasilien); *Kuehneola Ulcana* auf *Rubus* spec. (Brasilien); *Cronartium Antidesmae-dioicae* (Java) auf *Antidesma dioica* und *A. ghaesembilla* (Manila), die Uredoform dieser Art ist *Uredo Antidesmae-dioicae* Racib.; *Uredo Augeae* (Lüderitzbucht). *Zukalia erysiphina* auf *Quercus*-Blättern (India or.); *Ophiobolus Butleri* auf *Capparis*-Stengeln (Pusa); *Fusicladium Butleri* auf Blättern von *Jasminum arborescens* (India or.); *Stilbodendron* nov. gen. der *Stilbaceae* mit *St. camerunense* (Kamerun); *Stilbothamnium usneoides* (Kamerun). — *Stilbodendron camerunense* ist gut abgebildet.

774. **Sydow, P.** *Phycomyceten* et *Protomyceten*. Fascikel IX. Nr. 326 bis 350, Berlin 1916. — 326. *Peronospora Alsinearum* Casp., 327. *P. Androsaces* Niessl, 328. *P. arborescens* (Berk.) De By., 329. *P. Asperuginis* Schroet., 330. *P. cannabina* Otth, 331. *P. conglomerata* Fuck., 332. *P. Dipsaci* Tul., 333. *P. effusa* (Grev.) Rabh., 334. *P. grisea* (Ung.) De By., 335. *P. Herniariae* De By., 336/337. *P. Myosotidis* De By., 338/339. *P. parasitica* (Pers.) De By., 340. *Plasmopara viticola* (B. et C.) Berl. et De Toni, 341. *Sclerospora gramini-*

cola (Sacc.) Schroet. var. *Andropogonis-Sorghi* Kulkarni, 342. *Sclerospora graminicola* (Sacc.) Schroet., 343. *Cladochytrium Butomi* Büsgen, 344. *Circinella minor* Lendner, 345. *Cunninghamella elegans* Lendner, 346. *Mucor botryoides* Lendner, 347. *M. lamprosporus* Lendner, 348. *M. genevensis* Lendner, 349. *M. Janseni* Lendner, 350. *M. pirelloides* Lendner.

775. **Sydow, P.** *Uredineen.* Fascikel LIV. Nr. 2651—2700, 1916. — Alle in diesem Fascikel ausgegebenen Arten stammen aus Rumänien. — 2651—2653. *Uromyces Astragali* (Opiz) Sacc., 2654. *U. Baeumlerianus* Bubák, 2655—2656. *U. caryophyllinus* (Schrank) Wint., 2657. *U. Ciceris-arietini* (Grogn.) Jacz. et Boy., 2658. *U. Fabae* (Pers.) De By., 2659. *U. fulgens* (Hazsl.) Bubák, 2660. *U. Galegae* (Opiz) Sacc., 2661. *U. inaequialtus* Lasch, 2662. *U. Lilii* (Lk.) Fuck., 2663. *U. Limonii* (DC.) Lév., 2664—2666. *U. Pisi* (Pers.) Wint., 2667. *U. Salsolae* Reichardt, 2668. *U. striatus* Schroet., 2669. *U. sublevis* Tranzsch., 2670. *U. Viciae-Craccae* Const., 2671—2672. *Puccinia Absinthii* DC., 2673. *P. bullata* (Pers.) Wint., 2674. *P. Bupleuri-falcati* (DC.) Wint., 2675. *P. Caricis* (Schum.) Rebent., 2676—2677. *P. Centaureae* Mart., 2678. *P. Circaeae* Pers., 2679. *P. Cirsii-lanceolati* Schroet., 2680. *P. elymicola* Const. n. sp., 2681. *P. istriaca* Syd., 2682. *P. Lolii* Niels., 2683. *P. Malvacearum* Mont., 2684—2685. *P. Menthae* Pers., 2686. *P. montana* Fuck., 2687. *P. Oreoselini* (Ltr.) Fuck., 2688. *P. Podospermi* DC., 2689. *P. cancellata* (Dur. et Mont.) Sacc. et Roum., 2690. *P. Scolymi* Syd., 2691. *P. Silenes* Schroet., 2692. *P. Tanaceti* DC., 2693. *P. Taraxaci* (Reb.) Plowr., 2694. *Triphragmium Filipendulae* (Lasch) Pass., 2695. *Melampsora Euphorbiae-Gerardianae* W. Müller, 2696. *M. Lini* (Ehrbg.) Lév., 2697. *Pucciniastrum Abieti-Chamaenerii* Kleb., 2698. *P. Agrimoniae* (Diet.) Franzsch., 2699. *P. Circaeae* (Thuem.) Speg., 2700. *Aecidium Muscari* Linh.

776. **Sydow, P.** *Uredineen.* Fascikel LV. Nr. 2700—2750. 1916. — 2701. *Uromyces Aconiti-Lycoctoni* (DC.) Wint., 2702. *U. Fischeri-Eduardi* P. Magn., 2703. *U. flectens* Lagh., 2704. *U. Kabatianus* Bubák, 2705. *U. minor* Schroet., 2706. *U. Trifolii* (Hedw. f.) Lév., 2707. *U. Veratri* (DC.) Schroet., 2708. *Puccinia Absinthii* DC., 2709. *P. argentata* (Schultz) Wint., 2710. *P. artemisiicola* Syd., 2711. *P. Atragenes* Hausm., 2712. *P. bullata* (Pers.) Wint., 2713. *P. Chaerophylli* Purt., 2714. *P. Cnici-oleracei* Pers., 2715. *P. coronata* Cda., 2716. *P. Crandallii* Pammel et Hume, 2717. *P. Cyani* (Schleich.) Pass., 2718. *P. doronicella* Syd., 2719. *P. Echinopis* DC., 2720, 2721. *P. Epilobii-tetragoni* (DC.) Wint., 2722. *P. Fragosoi* Bubák n. sp., 2723. *P. gibberosa* Lagh., 2724. *P. graminis* Pers., 2725. *P. Iridis* (DC.) Wallr., 2726. *P. Menthae* Pers., 2727. *P. Porri* (Sow.) Wint., 2728, 2729. *P. Ribis* DC., 2730. *P. Veronicarum* DC., 2731. *P. Violae* (Schum.) DC., 2732. *P. Zopfii* Wint., 2733. *Phragmidium arcticum* Lagh., 2734. *Ph. carbonarium* (Schlecht.) Wint., 2735. *Triphragmium Ulmariae* (Schum.) Link, 2736. *Melampsoridium betulinum* (Tul.) Kleb., 2737. *M. Carpini* (Fuck.) Diet., 2738. *Pucciniastrum arcticum* Tranzsch., 2739. *Milesina Blechni* Syd., 2740. *M. Murariae* Syd., 2741, 2742. *M. vogesiaca* Syd., 2743. *Chrysomyxa Ramischiae* Lagh., 2744. *Coleosporium Campanulae* (Pers.) Lév., 2745. *C. Euphrasiae* (Schum.) Wint., 2746. *C. Inulae* Rabenh., 2747. *C. Senecionis* Fr., 2748. *C. Sonchi* Lév., 2749. *C. Telekiae* Thuem., 2750. *Aecidium Pulmonariae* Thuem.

777. **Sylvén, N.** Pyramidaspen. (*Populus tremula* L. var. *erecta* nov. var.) (Svensk bot. Tidskr. X, 1916, p. 529—535, 2 Textabb.) — Gelegentlich der Beschreibung der neuen Pyramidenespe nennt Verf. die auf den

toten und absterbenden Zweigen derselben sich ansiedelnden Pilze, die aber nur als sekundäre Ursache des Absterbens zu betrachten sind: *Nectria ditissima* Tul., *N. cinnabarina* (Tode) Fr., *Valsa nivea* (Hoffm.) Fr., *Dothiora sphaeroides* (Pers.) Fr.

778. **Taubenhaus, J. J.** A wilt disease of columbine. (Phytopathology VI, 1916, p. 254—257, 2 fig.)

779. **Taubenhaus, J. J.** A contribution to our knowledge of silver scurf (*Spondylocladium atrovirens* Harz) of the white potato. (Mem. New York Bot. Gard. VI, 1916, p. 549—560, 3 tab.)

780. **Taubenhaus, J. J.** Soil stain, or scurf, of the sweet potato. (Journ. Agric. Research. Washington VI, 1916, p. 995—1001, Pl. LXXVI bis LXXVII.) — Erreger der Krankheit ist *Monilochaetes infuscans.*

781. **Thaxter, R.** New or critical species of *Chitonomyces* and *Rickia.* (Proceed. Amer. Acad. Arts and Sci. LII, 1916, p. 1—54.) **N. A.**

Einleitend berichtet Verf. über neue Funde von *Chitonomyces*-Arten aus Westindien. Es folgen dann die Beschreibungen der neuen Arten: *Chitonomyces cerviculatus, introversus, oedipus, Grenadae, uncinulatus, manubriolatus, helicoferus, bicolor, seticolus, striatus, elongatus, longirostratus, inflatus, excavatus*; *Rickia Passalina, apiculifera, bifida, dichotoma, Cornuti, depauperata, Dominicensis, parvula, radiata, Hypoaspitis, Euxesti, Europsis, gracilis, Danaealis, Scydmaeni, Stenotarsi, latior, introversa, nigrofimbriata, inclusa, circumdata, Papuana, pallida, Ancylopi, Episcaphae, Eumorphi, nigrescens, pallescens, Circopis, Episcaphulae, Saulae, Phalacri, Sarawakensis, Parasiti, Gryllotalpae, Lycopodinae, Zirophori* n. sp. — *Rickia Lispini* Thaxt., bisher nur aus Argentinien bekannt, erhielt Verf. auch aus der Amazonas-Region von Guatemala, Kalifornien, Kamerun. Nährwirt war stets *Lispinus.* — Die neuen Arten stammen aus Kamerun, Borneo, von den Philippinen, aus Westindien, Guatemala, Nicaragua, Nordamerika, Afrika, Madagaskar.

782. **Theissen, F.** Verschiedene Mitteilungen. (Annal. Mycol. XIV, 1916, p. 263—273, 6 Fig.) — Kritische Bemerkungen. — 1. Über einige *Rhytisma*-Arten. Bemerkungen über 25 von älteren Autoren (Cooke, Schweinitz, Berkeley usw.) aufgestellte Arten. Auf Grund der Untersuchung von Originalexemplaren sind ganz zu streichen: *Rh. adglutinatum* Schw., *Rh. conoideum* Cke., *Rh. durissimum* Cke., *Rh. Vitis* Schw., *Rh. Sassafras* Schw., *Rh. Magnoliae* Schw., *Rh. concentricum* B. et C., *Rh. seriale* Schw., *Rh. micraspis* B. et C., *Rh. piceum* B. et C., *Rh. elevatum* Schw., *Rh. Juglandis* Schw. — *Rh. Curtisii* B. et Rav. kann nicht bei dieser Gattung verbleiben, vielleicht gehört der Pilz zu *Trochila* (die Art ist abgebildet). 2. *Haplophyse* Theiss. nov. gen. der *Hypodermataceae* mit *H. oahuensis* n. sp. auf Blättern von *Coprosma longifolium*, Hawaii-Inseln (mit Abb.). 3. *Puiggariella* Speg. Die Untersuchung einer vom Autor erhaltenen Typusprobe auf *Myrtaceen* ergab nur die Anwesenheit von radiär-prosenchymatischen Flechtenhäutchen, die in den Tropen so häufig auf Blättern vorkommen. 4. *Morenoella Lophopetali* (Rehm) Theiss. (syn. *Asterina Lophopetali* Rehm). 5. *Asterina Jacaratiae* Theiss. n. sp. auf *Jacaratia dodecaphylla*, Südbrasilien. 6. *Asterostomula* Theiss. nov. gen. mit *A. Loranthi* n. sp., Timor. Diese Formgattung gehört als Conidienstadium zu *Asterinella* Theiss. 7. *Microthyrium Loranthi* (Karst. et Har.) Theiss. (syn. *Clypeolum Loranthi* Karst. et Har.). 8. *Asterinella lepidotricha* Theiss. n. sp., auf unbestimmten Blättern, Philippinen, Conidienform ist *Asterostomula lepidotricha* Theiss. n. sp. 9. Über einige *Myriangiaceen.* Kritische Bemerkungen

über *Angatia* Syd., die eine sehr charakteristische Gattung der *Myriangiaceae* darstellt. Verf. hält *Pirostomella major* Syd. als Conidienform von *Angatia* (? Referent). Von *Uleomyces curreyoides* Theiss. und *Myriangium argentinum* (Speg.) Sacc. et Syd. sind ergänzende Beschreibungen gegeben. — *Myriangium brasiliense* (Speg.) = *Phymatosphaeria brasiliensis* Speg. dürfte von *M. Duriaei* kaum verschieden sein. Diese letzteren 4 Pilze sind abgebildet.

783. **Theissen, F.** Studie über *Botryosphaeria*. (Annal. Mycol. XIV, 1916, p. 297—340, 1 Fig.) N. A.

Die Gattung *Botryosphaeria* Ces. et De Not. wurde ursprünglich mit einer *Hypocreacee*, der heutigen *Gibberella pulicaris*, als Typusart aufgestellt. Saccardo zerlegte dann die Gattung in *Sphaeriaceae* und *Hypocreaceae*, letztere als *Gibberella* zusammenfassend, dadurch verschwand die Typusart ganz aus der Gattung. Aus praktischen Gründen ist aber *Botryosphaeria* im Saccardoschen Sinne beizubehalten und *B. Quercuum* (Schw.) Sacc. als Typus anzusehen. Da über den Artenbestand der Gattung bisher nur vereinzelte zuverlässige Beobachtungen vorliegen, so versucht Verf. hier eine eingehendere monographische Skizze zu geben. Der grössere Teil der einschlägigen Arten konnte im Original untersucht werden; die Beschaffung des fehlenden Materials war unter den jetzigen Verhältnissen in vielen Fällen unmöglich. Was die Stellung der Gattung im System anbetrifft, so ist dieselbe als ein echtes Glied der *Pseudosphaeriaceae* v. Höhn. aufzufassen. — Nach diesen einleitenden Bemerkungen gibt Verf. eine allgemeine Charakteristik der Gattung, deren bisher bekannte sichere Arten sämtlich auf Rinde, Stengeln oder Halmen wachsen. Die bisher beschriebenen blattbewohnenden Arten konnten schon zum Teil als nicht zur Gattung gehörig bewiesen werden oder sie erregten, wenigstens aus der Diagnose beurteilt, starke Bedenken. Eine sichere phyllogene Art ist bisher nicht bekannt. Die Ausbildung des Stromakörpers wird nun sehr genau geschildert. Ein „Gehäuse" im Sinne von Perithecium existiert nur insoweit, als ein System von Asken in einem kugeligen Stromakörper von bestimmter Form und Grösse gemeinsam angelegt wird, und dieser Stromakörper perithecienähnlich gestaltet ist, mit einer gemeinsamen Öffnungsstelle (Papille). Die Papille ist ebenfalls morphologisch und entwicklungsgeschichtlich ganz verschieden von der Papille echter Perithecien. Sie ist nicht von einem Porus durchsetzt, bei der Reife bricht sie ab und das über den Asken noch vorhandene Nukleusparenchym wird aufgelöst, so dass die Schlauchköpfe frei werden. — Verf. geht nun auf die Artenbegrenzung näher ein. Die Arten der Gattung können wie folgt gegliedert werden: I. *Scleropleoidea*: Gehäuse meist einzeln, derb, *Scleroplea*-artig. Arten 1—4. — II. *Botryosa*. Gehäuse traubig vereinigt. Arten 5—28. — Jede dieser 28 Arten wird sehr ausführlich beschrieben. — Es folgt nun ein Verzeichnis der nicht untersuchten Arten Nr. 29—41. — Unter Nr. 42—49 werden vom Verf. nicht gesehene Arten genannt, welche mit ziemlicher Sicherheit aus der Beschreibung erkennen lassen, dass sie nicht zu *Botryosphaeria* gehören. — Hieran schliesst sich ein Verzeichnis der auszuschliessenden Arten. — Den Schluss der sehr interessanten und exakten Arbeit bildet ein alphabetisches Verzeichnis der *Botryosphaeria*-Arten, ein solches der Nährpflanzen und eine Liste der übrigen erwähnten Pilznamen.

784. **Theissen, F.** Mykologische Abhandlungen. I. Zur Phylogenie der *Pseudosphaerieen*. II. *Englerulaceen*. III. Über *Saccardinula* Speg. und die *Naetrocymbeen*. IV. Beiträge zur Revision der Gattung

Physalospora. (Verh. k. k. zool.-bot. Ges. Wien LXVI, 1916, p. 296—400, 1 Taf., 14 Textfig.) N. A.

I. Zur Phylogenie der *Pseudosphaerieen*. Sehr interessante entwicklungsgeschichtliche Angaben und am Schlusse ein System des *Myriangiales* Starb. A. *Myriangiaceae* Nyl. mit 11 Gattungen. B. *Pseudosphaeriaceae* v. Höhn. mit 13 Gattungen. Die neue Gattung *Epiphyma* ist auf *Botryosphaeria anceps* v. Höhn. begründet. — II. Die *Englerulaceae* P. Henn. Ebenso kritische Angaben mit Schlüssel der zugehörigen 11 Gattungen. Neu sind: *Euthripton* mit *E. globiferum* (Ell. et Ev. sub *Asterina*), *Englerula Strewiae*, *Thrauste* mit *Th. Medinillae* (Racib. sub *Balladyna*), *Syntexis* mit *S. Tibouchinae* (P. Henn. sub *Physalospora*), *Ophiotexis* mit *O. perpusilla* Speg. sub *Hyaloderma*). — III. Über *Saccardinula* und die *Naetrocymbeen*. *Saccardinula* ist Flechte und scheidet deshalb unter den Pilzen aus. *S. costaricensis* Speg. ist Typus der neuen Gattung *Capnites*. *Limacinula* existiert nicht als Gattung. Es folgt eine Übersicht der *Capnodiaceae* mit 14 Gattungen. — IV. Beiträge zur Revision der Gattung *Physalospora*. Behandelt werden 60 Arten der Gattung; es wird angegeben, wohin dieselben richtig gehören, so sind z. B. die Arten Nr. 9—29 zu *Phyllachora* zu stellen. *Ph. Festucae* Lib. ist Typus der neuen Gattung *Pyreniella*, *Ph. Phormii* Schroet. ist Typus von *Hypostegium* n. gen., *Ph. bina* Harkn. ist *Dispermobinum* n. gen., *Ph. pseudo-pustula* B. et C. Typus von Amerostege n. gen.

785. **Theissen, F.** Beiträge zur Systematik der *Ascomyceten*. (Annal. Mycol. XIV, 1916, p. 401—439, 1 Taf.) N. A.

I. Über einige *Perisporieen*. Verf. diskutiert in der Einleitung die Frage nach dem Werte dieser Familie und kommt zu dem Schluss, dass dieselben sicher eine natürliche Gruppe darstellen, die aufrecht zu erhalten ist, mag auch ihre Selbständigkeit schon wiederholt angezweifelt worden sein. Dann werden verschiedene Gattungen und Arten eingehend besprochen. — II. Weiteres über *Physalospora*. Schon früher wurden bereits 60 *Physalospora*-Arten besprochen. Hier folgen weitere Mitteilungen, welche die Revisionsbedürftigkeit der Gattung dartun und gleichzeitig Material für eine spätere monographische Bearbeitung derselben bieten. — III. *Stigmateaceae* n. fam. (*Hemisphaerialium*). Charakteristik der neuen Familie wird gegeben. Hierher gehören die Gattungen: *Stigmatea* Fr., *Coleroa* Rabh., *Vizella* Sacc. — Verschiedenes. 1. *Halbaniella* Theiss nov. gen. der *Microthyriaceae* mit *H. javanica* (Rac. sub *Heterochlamys*) Theiss. 2. Über *Nitschkea Flageoletiana* Sacc. ist *Trichothyrium epimyces* (B. R. S.) Theiss. zu benennen (syn. *Microthyrium epimyces* S. B. R., *Nitschkea Flageoletiana* Sacc., *Myiocopron Flageoletianum* [Sacc.] v. Höhn.). 3. *Plactogene* Theiss. nov. gen. der *Sphaeriaceae* mit *P. Lindigii* (Pat. sub *Asterina*) Theiss. 4. *Hormosphaeria tessellata* Lév. Mit dieser Gattung wusste niemand etwas anzufangen. Die genaue Untersuchung einer Originalprobe ergab nun, dass *Hormosphaeria* eine charakteristische Pilzgattung ist, die bei den *Gymnoasceae* einzureihen sein dürfte. 5. *Haplostroma* Syd. ist *Bagnisiopsis depressa* Syd. zu benennen. 6. *Pemphidium erumpens* (B. et C. sub *Micropeltis*) Sacc. hat *Astrosphaeriella erumpens* (B. et C.) Theiss. zu heissen. — Über *Mamiania*. Über die Stellung dieser Gattung im System waren die Ansichten recht verschieden. Verf. weist nun nach, dass wir auch innerhalb der *Sphaeriales* mit einer Familie zu rechnen haben, deren Perithecienmembran weich, hell, konzentrisch-hyphig ist und nur am Scheitel schwarz wird, ohne Stroma oder mit weichem, farblosem Stromamark. Er

nennt diese Familie *Plectosphaeraceae*; sie ist ein Mittelglied zwischen *Hypocreaceae* und typischen *Sphaeriales* und enthält die Gattungen *Plectosphaera* Theiss., *Mazzantia* Mont., *Septomazzantia* Theiss. et Syd., *Apiosphaeria* v. Höhn., *Mamiania* Ces. et De Not.

786. **Theissen, F. et Sydow, H.** Einige nachträgliche Mitteilungen über *Dothideen* sowie über *Erikssonia* und verwandte Formen. (Ann. Mycol. XIV, 1916, p. 444—453.) **N. A.**

Hysterostomina Bakeri n. sp. auf *Astrocaryum* spec. wird beschrieben (Brasilien). — *Hysterostomella Uleana* Rehm var. *Asclepiadeae* P. Henn. Der Varietätname ist völlig überflüssig, da auf derselben Exsikkatnummer (Ule no. 2054) beruhend wie die Art; er ist also nur ein Synonym für *Hysterostomina Uleana* (Rehm) Theiss. et Syd. — Über *Dothidella tinctoria* (Tul.) Sacc., *D. Berkeleyana* (Cke.) Berl. et Vogl. und *D. Hieronymi* Speg. Aus den pilzbefallenen Blättern der *D. tinctoria* wird ein grüner Farbstoff gewonnen. *D. Berkeleyana* ist mit dieser Art völlig identisch. *D. Hieronymi* ist als eigene Art beizubehalten; eine auf dickeren *Baccharis*-Zweigen aus Ecuador auftretende Form (Rehm, Ascom. no. 1070) wird als fa. *ramulicola* unterschieden. — *Hypoxylon Desmonci* Rehm ist identisch mit *Dothidina palmicola* (Speg.) Theiss. et Syd. — *Phyllachora Merrillii* Ricker und *Ph. Escalloniae* Pat. gehören beide zu *Trabutia*, also *Tr. Merrillii* (Ricker) Th. et Syd., *Tr. Escalloniae* (Pat.) Th. et Syd. — *Catacauma dalbergiicola* (P. Henn.) n. var. *philippinensis* Th. et Syd. auf *Dalbergia ferruginea*. — *Sphaeria nitens* Lév. ist *Catacauma nitens* (Lév.) Th. et Syd. — *Scirrhia microspora* (Niessl) Sacc. ist eine gute *Scirrhia*. — *Apiospora chilensis* Speg. könnte zu *Apiospora* gehören. — *Phyllachora Ulei* Wint. (syn. *Ph. Dioscoreae* Rehm) lebt auf *Dioscorea*, *Ph. Engleri* Speg. auf *Araceen*. — *Phyllachora Leveilleana* Theiss. et Syd. nov. nom. (syn. *Sphaeria Cassiae* Lév., *Physalospora Cassiae* (Lév.) Sacc., *Phyllachora Cassiae* P. Henn. ist hiervon verschieden. — *Phyllachora Timbo* Rehm ist völlig identisch mit *Ph. Enterolobii* Speg. — *Ph. valsispora* Rehm ist auch völlig identisch mit *Ph. flavo-cincta* Rehm = *Catacauma flavocinctum* (Rehm) Th. et Syd. — *Endothelia Rickii* Th. et Syd. n. sp. auf einer *Leguminose*. — *Ascospora Karsteni* Starb. muss *Endothelia Karsteni* (Starb.) Th. et Syd. genannt werden. — *Phyllachora ustulata* (Cke.) v. Höhn. (syn. *Rhytisma ustulatum* Cke.) ist nur eine Conidienform, die wohl zweifellos zu *Catacauma infectorium* gehört. — *Phragmosperma* Theiss. et Syd. nov. gen. gehört zu den *Eu-Montagnellen* mit der Art *Ph. Marattiae* (P. Henn. sub *Micropeltis*) Th. et Syd. — *Bagnisiella Uleana* Rehm gehört zu den *Sphaeriales*. — *Plowrightia virgultarum* (Fr.) Sacc. auf *Betula*-Ästen ist Typus der neuen Gattung *Anisogramma* (*Melagrammataceae*), die Art also *A. virgultorum* (Fr.) Th. et Syd. — Über *Erikssonia* Penz. et Sacc., *Periaster* n. gen. und *Delpinoella* Sacc. Die Verf. hatten früher (1915) gezeigt, dass *Erikssonia pulchella* Penz. et Sacc. eine *Sphaeriale* ist. Als zweite Art wurde an selber Stelle *E. Spatholobii* Syd. genannt. Die Auffindung einer neuen Form auf *Strongylodon* gab Veranlassung näher auf diese Pilze einzugehen.

787. **Thom, C. and Ayers, S. H.** Effect of pasteurization on mold spores. (Journ. Agr. Research VI, 1916, p. 153—166, 3 fig.)

788. **Thom, C. and Currie, J. N.** *Aspergillus niger* group. (Journ. Agric. Research Washington VII, 1916, p. 1—15.) — Ausführliches Referat in Annal. Mycol. 1916.

789. **Tisdale, W. H.** A *Melanconium* parasitic on tomato. (Phytopathology VI, 1916, p. 395—399.)

790. **Tisdale, W. H.** Relation of soil temperature to infection of flax by *Fusarium lini*. (Phytopathology VI, 1916, p. 412—413.)

791. **Tonndorf, Th.** Zur Bekämpfung des Düngerpilzes. (Möllers Deutsche Gärtner-Zeitg. XXXI, 1916, p. 171.)

792. **Trelease, W.** Thomas Jonathan Burrill. April 25, 1839—April 1916. (Bot. Gaz. LXII, 1916, p. 153—155. 1 Portr.)

793. **Trieschmann.** Der Kartoffelkrebs. (Schleswig-Holsteinische Zeitschr. f. Obst- u. Gartenbau 1916, p. 140—141.) — Der Kartoffelkrebs trat in Schleswig-Holstein zum erstenmal im Jahre 1912 im Kreise Pinneberg auf, seitdem wurde er auch in anderen Kreisen gefunden. Verf. beschreibt den Erreger der Krankheit (*Chrysophlyctis endobiotica* Schilb.) und gibt Ratschläge zur Verhütung der Weiterverbreitung des Schädlings.

794. **Troschel, E.** Handbuch der Holzkonservierung, herausgegeben in Verbindung mit Fachleuten. Berlin (J. Springer), 1916, 540 pp., 220 Textabb. — Die Zerstörung des Holzes durch Pilze wurde von R. Falck bearbeitet.

795. **Trotter, A.** L'Oidio della quercia sul castagno. (L'Alpe, an. III, S. 49—53. Firenze, 1916.)

796. **Trotter, A.** Caratteri ecologici e Prospetto della Flora Micologica della Libia. (Nuov. Giorn. Bot. Ital. XXIII, Firenze 1916, p. 5—33. **N. A.**

Das Verzeichnis der Pilzarten, mit kritischen Bemerkungen und ausführlichen Standortsangaben, teilweise auch mit Illustrationen versehen, wird abgeschlossen. Einschliesslich der Nachträge beläuft sich die Zahl der Pilzarten aus Tripolitanien auf 202. Darunter von Interesse u. a.: *Aecidium Gageae* n. sp. auf Blättern von *Gagea reticulata* A. et H. Sch., durch die Form der Peridie namentlich von anderen *Aecidium*-Arten der *Liliaceen* verschieden, wahrscheinlich heterözisch; *Sphaerotheca Aeluropi* Trott., auf *Aeluropus repens*, *Sorosporium Saharianum* Trott., auf *Aristida pungens*; *Urocystis libyca* Trott., auf einer unbekannten *Graminee*; *Ustilago Hordei* Kell. et Sw. fa. *culmicola* Trott., auf Gerstenhalmen; *U. nuda* Kell. et Sw. fa. *foliicola* Trott., auf Blättern von *Hordeum vulgare*; *Didymosphaeria leptitana* n. sp., winzige Perithezien, gedrungene Asken, schleimig überzogenen Sporen, auf *Reaumuria vermiculata*; *Nectria muscicola* Sacc. auf Blättchen von *Barbula* sp.; *Pleospora media* Niessl. n. var. *ephedrina*, auf toten Zweigen von *Ephedra altissima*; *P. oligomera* Sacc. n. var. *australis*, in schlaffen Stengeln von *Malcolmia aegyptiaca* var. *longisiliqua*; *Rosellinia australis* Sacc. et Trott., auf abgestorbener *Nicotiana glauca*; *R. rhacodioides* Sacc., auf toten Halmen von *Stipa tenacissima*; *Sphaerella graminis* Sacc., auf Halfagras; *Trematosphaeria prominens* Sacc. et Trott., auf dürren Zweigen von *Genista tunetana*; *Aposphaeria Rhois* Sacc. et Trot., auf entrindeten Zweigen von *Rhus Oxyacantha*, *Macrophoma Pituranthi* Sacc. et Trott., auf *Pituranthus tortuosus*; *Phyllosticta Ephedrae* n. sp., auf *Ephedra altissima*; *Coniothyrium Acaciae* n. sp., auf Zweigen von *Acacia tortilis*; *C. Galii* n. sp., auf trockenen Stengeln von *Galium parisiense*; *Diplodina Acaciae* n. sp., auf *Acacia tortilis*; *Microdiplodia Pituranthi* n. sp., auf Zweiglein einer *Pituranthus*-Art; *Hendersonia Haloxyli* n. sp., auf jungen Zweigen von *Haloxylon Salicornicum*; *Hendersonia sarmentorum* West n. fa. *major*, auf toten Stengeln von *Ferula* sp.; *Rhabdospora jefrensis* n. sp., auf

toter *Moricandia suffruticosa*; *Septogloeum Saccardianum* n. sp.; auf lebenden Blättern von *Silene muscipula*; *Steganosporium pygmaeum* Sacc., auf *Marrubium deserti*; *Cercospora tripolitana* Sacc. et Trott., Blattparasit von *Emex spinosa*; *Macrosporium nitens* (Fres.) Sacc. n. fa. *Colocynthidis*, auf den Früchten von *Cucumis Colocynthis*; *Rhizobium Leguminosarum* Fres. auf den Wurzeln meist einjähriger Leguminosen maritimen Charakters, nicht jedoch bei solchen, welche Wüstenbewohner. Solla.

797. **Trotter, A.** Der Eichenmehltau auf dem Kastanienbaum in Italien. (Internat. agr.-techn. Rundschau VII, 1916, p. 464 bis 465.) — Der Pilz tritt ausser auf *Quercus* auch auf *Castanea*, *Pasania*, *Fagus* und *Nothofagus* auf. Vorbeugungsmassregeln gegen den Pilz auf *Castanea* werden angegeben.

798. **Tubeuf, C. v.** Die von Parasiten bewohnten grünen Inseln vergilbender Blätter. (Naturwissensch. Zeitschr. f. Forst- u. Landwirtsch. XIV, 1916, p. 42—46.) — Von gewissen parasitischen Pilzen befallene Blattgewebe bleiben besonders lange grün. Verf. glaubt diese Erscheinung darauf zurückzuführen, dass die pilzbefallenen Stellen gewissermassen Orte gesteigerten Stoffwechsels darstellen, dass sie für gesteigerte Atmung oder Stoffabgabe an den Parasiten Anziehungszentren für Nährstoffe bilden. Die befallenen Gewebe sind gleichsam „Fremdkörper im Blatt, da sie den Korrelationsgesetzen, denen das übrige Blatt unterliegt, durch den stärkeren Einfluss des Pilzes entzogen sind".

799. **Tubeuf, C. v.** Dürfen wir Schütte-Kiefern verpflanzen? (Naturw. Zeitschr. f. Forst- u. Landwirtsch. XIV, 1916, p. 164—166.) — Von verpflanzten schüttekranken Kiefern bleiben nur diejenigen am Leben, welche nicht alle Nadeln abgeworfen haben. Schüttekranke junge Kiefern, deren sämtliche Nadeln braun sind und daher bald abgeworfen werden, zeigen nach dem Verpflanzen kaum eine Weiterentwicklung. Es ist daher von einem Verpflanzen schüttekranker Kiefern abzuraten.

800. **Tubeuf, C. v.** Die Weisspunktkrankheit und ihre Erreger. (Naturw. Zeitschr. f. Forst- u. Landwirtsch. XIV, 1916, p. 436, 5 Fig.)

801. **Tullgren, A.** Trädyärdsväxternas Fiesder och Vänner bland de lägre Djuren. Stockholm 1916, 8°, IV et 174 pp., 98 Fig.

802. **Turesson, G.** The presence and significance of moulds in the alimentary canal of man and higher animals. (Svensk Bot. Tidskr. X, 1916, p. 1—27.) — Bei dem Menschen und bei den höheren Tieren treten andere Schimmelpilzformen aus den Gattungen *Aspergillus*, *Rhizopus* und *Penicillium* auf als auf pflanzlichen Nährsubstraten. Man trifft diese Pilze in den Verdauungsorganen viel häufiger an, als bisher angenommen wurde. Diejenigen Arten, deren optimale Temperatur der Körperwärme entspricht, werden nicht abgetötet. Es wurde geprüft, welche Schädigungen die Schimmelpilze in Geweben hervorrufen können. Intravenöse Einspritzung von *Aspergillus terreus*, *A. umbrinus*, *Penicillium divaricatum* beim Kaninchen ergaben keine Krankheitserscheinungen. Wurden aber diese und auch andere vom Kot gezüchtete Arten in grösserer Menge verfüttert, so starben die Versuchstiere unter typischen Vergiftungserscheinungen. Wenn die in den Verdauungsorganen des Menschen stets vorhandenen Pilze zufällig in grösserer Menge auftreten würden, so würden dieselben auch dem Menschen verderblich sein.

803. **Uzel, Heinr.** Bericht über Krankheiten und Feinde der Zuckerrübe in Böhmen und der mit derselben abwechselnd kultivierten Pflanzen im Jahre 1915. (Zeitschr. f. d. Zuckerind. in Böhmen 1915/16, Heft 4, S. 231—235.) — Bericht über das Auftreten von Krankheiten und Schädlingen an der Zuckerrübe, an Getreide, Kartoffeln, Hülsenfrüchten, Kohlarten, Spinat und Sonnenblumen. Als Parasit der Mehlmotte wurde auch eine Pilzkrankheit der Raupen dieses Schädlings beobachtet, die sich in einer Schwarzfärbung der Raupen äussert, die sich schliesslich mit einem schwarzgrünen Pulver bedecken.

804. **Van der Wolk, P. C.** Onderzoekingen over een onverwachte bacterieziekte in de sojaplant, in aansluiting met een onderzoek naar het wezen der wortelknolletjes von *Glycine soja* en *Arachis hypogaea*. (Cultura 1916, 37 pp.)

805. **Vasters, J.** *Ascochyta* sp. als Ursache einer Krankheit der Kohlblätter in Deutschland. (Deutsche Landwirtsch. Presse XLIII, 1916, p. 308—309.) — Im Jahre 1915 trat am Niederrhein eine Kohlkrankheit auf. Es bildeten sich auf den Blättern bis 1,5 cm im Durchmesser haltende, runde, schwarzgraue Flecken, auf denen winzig kleine Perithecien mit ungleichgrossen Sporen (2,5—3 μ diam.) entstanden. Vielleicht ist die in Portugal häufige *Ascochyta Brassicae* Sacc. Verursacher der Krankheit. Am häufigsten wurde Weisskohl befallen, seltener Wirsingkohl, widerstandsfähiger waren Rosen- und Rotkohl. Zur Bekämpfung ist Fruchtwechsel erforderlich.

806. **Venkata Rau, M. K.** Some diseases on trees in Mysore caused by a species of Phytophthora. (Journ. Bombay Hist. Soc. XXIV, 1916, p. 615.) **N. A.**

In dieser vorläufigen Notiz werden als neue Arten aufgeführt *Phytophthora Fici* und *Ph. Citri*, ferner wird auf *Ph. Faberi* auf *Hevea brasiliensis* eingegangen.

807. **Vincens, F.** Sur une Verticilliacée à affinités douteuses. (Compt. rend. Acad. Sci. Paris CLXIII, 1916, p. 489—491.)

808. **Vincens, F.** Sur le développement et la structure du périthèce d'une Hypocréacée. (Compt. rend. Acad. Sci. Paris CLXIII, 1916, p. 572—575.) — Verf. schildert eingehend Bau und Entwicklungsgang einer *Hypocreacee*, die später als *Melanospora Mangini* Vincens beschrieben werden wird.

809. **Vincens, F.** *Beauveria Peteloti* n. sp., *Isaria polymorpha parasite* des Hyménoptères dans l'Amérique tropicale. (Bull. Soc. Bot. France LXII, 1916, p. 132—144, 4 tab.) **N. A.**

810. **Vincens, F.** Deux champignons entomophytes sur Lépidoptères, récoltés au Nord du Brésil. (Bull. Soc. Myc. France XXXI, 1915, p. 25—28, 1 tab.) **N. A.**

Beschreibung von *Verticillium Barbozae* und *Fusarium acremoniopsis* n. sp.

811. **De Vries, O.** Opdrogingsproeven. (Proefstat. voor Vorstenlandsche Tabak-Mededeel. Nr. 25, 1916, p. 1—80.) Hier interessieren aus dem Bericht die Krankheiten des trockenen Tabakblattes. 1. „Loodsolekken" (Regen-, Wasser- oder Scheunenflecken) verursacht von *Cercospora Nicotianae*. 2. „Rosterretjes" (Faulsternchen) ruft ein *Bacterium* hervor, dem später *Penicillium*, *Aspergillus* oder *Botrytis* folgen. 7. „Loodschimmel" (Scheunenschimmel). Man unterscheidet weissen und gelben Schimmel (Mycel, Sporen). 8. „Schimmelstelen" (Schimmelstiele). Die Mittelrippe schimmelt allein.

812. **Völtz, W.** Über die Verwertung der Hefe als Nährmittel für Mensch und Tier. (Die Naturwissenschaften IV, 1916, p. 705—710.)

813. **Vouk, V.** i **Pevalek, J.** Prilog poznavanju basidiomiceta sjeverne Hrvatske. (Ein Beitrag zur Kenntnis der *Basidiomyceten* Nordkroatiens.) (Prirodoslova istraživanja Hrv. i. Slav. izdaje Jugosi Akad. VIII, 1916, p. 18—24; Bull. Trav. Acad. Sci. Slaves du Sud Zagreb V, 1916, p. 120—121.)

814. **Wakefield, E. M.** Notes on British *Thelephoraceae*. (Taransact. Brit. Myc. Soc. V, 1916, p. 474—481.)

815. **Wakefield, E. M.** and **Grove, W. B.** Fungi exotici, XX. (Kew Bulletin 1916, p. 71—77, 4 fig., 1 tab.) **N. A.**

Neue Arten sind: *Polyporus Shoreae* Wakef. auf *Shorea robusta* in Indien, *P. pyrophilus* Wakef., *Polystictus violaceus* Wakef., *Caldesiella Dümmeri* Wakef., *Geaster pulverulentus* Wakef., *Puccinia Pentadis-carneae* Wakef., *Camillea africana* Wakef., *Beniowskia Penniseti* Wakef. (alle Tropisches Afrika), *Cordyceps peltata* Wakef. auf Larven von *Cryptorhynchus* aus Westindien. — *Hymenochaete Castaneae* Wakef. (1914) ist gleich *H. tristicula* (B. et Br.) Mass., hiermit ist syn. *Duportella velutina* Pat. — Für *Puccinia pulvinata* Masse (1911), non *P. pulvinata* Rabh. wird der Name *P. Osyridocarpi* Grove gegeben. Die Uredogeneration wird beschrieben.

816. **Wakefield, E. M., Massee, G.** and **Cotton, A. D.** Neukaledonische Pilze in: H. Schinz, Alabastra diversa. (Vierteljahrschr. natf. Ges. Zürich LXI, p. 628—631.) **N. A.**

Bearbeitung der von Fritz Sarasin und Jean Roux in Neu-Caledonien und auf den Loyalty-Inseln gesammelten Pilze. Als neue Arten werden beschrieben: *Amanita pumila* Massee (der *A. cinerea* Bres. benachbart), *Marasmius sulcatus* Massee (dem *M. coracipes* B. et C. ähnlich), *Favolus Sarasinii* Wakefield (*F. Sprucei* Berk. benachbart), *Stereum* (*Lloydella*) *umbrino-alutaceum* Wakef. (mit *St. percome* B. et Br. zu vergleichen), *Clavaria Sarasinii* Cotton (an *Cl. Kunzei* und *Cl. stricta* erinnernd), *Lachnocladium neglectum* Massee (ähnlich *L. semivestitum* Berk.), *Dacryomitra tenuis* Wakef. (ähnlich *D. Cudonia* Bres.), *Le Ratia coccinea* Mass. et Wakef., *Xylaria hirtella* Wakef. (*X. bataanensis* P. Henn. nahe stehend), *Nectria nigro-ostiolata* Wakef. (mit *N. sanguinea* zu vergleichen.

817. **Waksman, S. A.** Soil fungi and their activities. (Soil Sci. II, 1916, p. 103—156, 5 Pl.)

818. **Waksman, S. A.** Do fungi live and produce mycelium in the soil. (Science, N. S. XLIV, 1916, p. 320—322.)

819. **Waterman, H. J.** De stofwisseling van *Aspergillus niger*. (Versl. Kon. Akad. Wetensch. Amsterdam XXV, 1916, p. 33—36.)

820. **Waterman, H. J.** Stoffwechsel von *Aspergillus niger*, der Hefe und der Kartoffel. (Zeitschr. f. Gärungsphysiologie V, 1916, p. 5—9.)

821. **Weaver, J. R.** The effect of certain rusts upon the transpiration of their hosts. (Minnesota Bot. Stud. IV, 1916, p. 379—406, 2 Pl., 9 Fig.)

822. **Weese, I.** Beiträge zur Kenntnis der *Hypocreaceen* (I. Mitteilung). (Sitz.-Ber. Akad. der Wiss. Wien, Mathem.-naturw. Klasse Abt. I, Bd. CXXV, 1916, p. 465—575, tab. I—III, 15 fig.) **N. A.**

Im Anschluss an die früheren Arbeiten des Verf. über *Hypocreaceen* bringt vorliegende Mitteilung weitere Untersuchungsergebnisse über zahl-

reiche Arten von *Nectria*, *Calonectria* und verwandte Gattungen; 22 Arten werden durch schöne klare Zeichnungen vorteilhaft illustriert. Als neu werden beschrieben *Nectria setulosa* Weese (begründet auf Sydow, Myc. march. 3468) und *Calonectria discophora* v. H. et Weese (aus Java; Material aufgebraucht). Aus dem reichen Inhalt, der im Original nachzusehen ist, kann nur einiges angedeutet werden. Die nahe verwandten, jetzt als *Trichosphaerieen* aufzufassenden Gattungen *Bresadolella*, *Neorehmia* und *Valetoniella* werden genauer umgrenzt und ihr Verhältnis zu *Niesslia* und anderen *Trichosphaerieen* besprochen. Im Einklang mit den vom Verf. schon früher mit Recht vertretenen Anschauungen über die Behaarung bei *Nectria* werden *Dasyphthora* Clem. (= *Lasionectria* Sacc.) wie *Trichonectria* Kirsch. und *Neohenningsia* Koord. als überflüssig erachtet. Auch das Aussprossen der Schlauchsporen bei *Aponectria* und *Chilonectria* anerkennt Verf. nicht als Gattungsmerkmal; beide Gattungen fallen mit *Nectria* zusammen (*Aponectria inaurata* ist überdies mit *Nectria Aquifolii* [Fr.] Berk. identisch). Von *Nectria tjibodensis* P. et Sacc. werden 8, von *N. suffulta* B. et Curt. 11, von *N. peziza* (Tode) Fr. 16 Synonyme mitgeteilt. Als Ziel der Hypocreaceenforschung bezeichnet Verf. die Auflösung der jetzigen polyphyletischen Gattungen in natürliche Reihen, deren verwandtschaftliches Verhältnis in erster Linie nach dem Gehäusebau und den Nebenfruchtformen und erst sekundär nach der Sporenteilung zu bestimmen sei. Dass hierin aber besonders theoretische und praktische Schwierigkeiten liegen, verhehlt sich Verf. nicht und wird von ihm selbst mit Beispielen belegt. Es ist nur zu wünschen, dass Verf. durch Zusammenfassung seiner wertvollen Studien zu einer einigermassen abschliessenden systematischen Übersicht der Nectrieen gelänge, welche im hohen Grade willkommen wäre.

Theissen.

823. **Wehmer, C.** Praktische Sammlungskästen und -schränke für Mikroorganismen-Reinkulturen. (Ber. Deutsch. Bot. Ges. XXXIV, 1916, p. 284—287, 2 Abb.) — Die beschriebenen Holzkästen und Schränke zum Aufbewahren von Pilzkulturen dürften allen Anforderungen entsprechen. Ihre Zweckmässigkeit erläutern gut die beiden Abbildungen.

824. **Wehmer, C.** Einige Holzansteckungsversuche mit Hausschwammsporen durch natürlichen Befall im Keller. (Ber. Deutsch. Bot. Ges. XXXIV, 1916, p. 82—87, 2 Fig.) — Die angestellten Versuche fielen negativ aus. Die in dem Schwammkeller ausgelegten, stark mit ausgestreutem Sporenpulver von *Merulius* bedeckten Hölzer sahen nach 4 Jahren noch genau so aus wie im Anfang, jegliche Schimmelentwicklung fehlte. „Wenn sich selbst unter den Verhältnissen eines Schwammkellers in Jahren keine Hausschwammentwicklung aus verstäubenden Sporen erzielen lässt, so ist wohl mit Recht zu folgern, dass diese Organe für Bauwerke eine Gefahr überhaupt nicht sind.“ Auch trockenfaule Hölzer des Schwammkellers verhielten sich nicht anders wie gesunde. In Fussnoten wird das in amtlichem Auftrage herausgegebene „Merkblatt zur Hausschwammfrage“ (Jena 1913) scharf kritisiert.

825. **Wehmer, C.** Versuche über die hemmende Wirkung von Giften auf Mikroorganismen. V. Beitrag. (Chemiker-Zeitg. 1916, 14 pp., c. fig.) — Verf. prüfte die Pilzgifte Chlorphenolquecksilber, Sublimat, Antinonnin, Mycantin und Formaldehyd auf ihren sogenannten „Hemmungswert“, d. h., es wurde die Konzentration festgestellt, die nötig ist, um eine Entwicklung der Aussaatflocke auf steriler Würze-Gelatine dauernd zu ver-

hindern. Die Zahl von mg des Giftes, die dazu auf 100 ccm Substrat genügt, nennt Verf. die „Hemmungszahl". Zur Prüfung gelangten Reinkulturen von *Merulius lacrymans*, *Polyporus vaporarius*, *Coniophora cerebella*, *Trametes radiciperda*, *Aspergillus niger*, Hefen. — Sämtliche geprüften Gifte wirken schädigend, in geringeren Mengen wachstumstörend, in grösseren abtötend. Die völlige Einstellung des Wachstums ist aber nicht gleichbedeutend mit Vernichtung der Keime. Es kann unter Umständen auf eine solche Hemmung wieder eine langsame Entwicklung folgen, so dann, wenn die störende Ursache entfernt oder unwirksam wird. Hierbei beeinflusst die Beschaffenheit des Substrates den Grad der Wachstumshemmung sehr beträchtlich. Die Hemmungszahl ist keine konstante Grösse, die erforderliche Dosis des Giftes wechselt vielmehr mit den Umständen. Die Wirkung der einzelnen Gifte auf die verschiedenen Pilze ist verschieden; dieselben lassen sich daher nicht in eine fortlaufende Reihe einordnen. Die physiologische Stärke der Gifte erläutert eine Zusammenstellung, doch gibt dieselbe nur ein ganz ungefähres Bild der tatsächlichen Verhältnisse.

826. **Weir, J. R.** *Hypoderma deformans*, an undescribed needle fungus of the western yellow pine. (Journ. Agric. Research, Washington, VI, 1916, p. 277—288, 4 fig., tab. XXXII.) **N. A.**

Auf den Nadeln von *Pinus ponderosa* tritt in manchen Gegenden in den Nordweststaaten ein sehr schädigender Pilz auf, welcher als *Hypoderma deformans* nov. spec. genau beschrieben wird. Der Pilz ist ein echter Parasit.

827. **Weir, J. R.** *Keithia thujina*, the cause of a serious leaf disease of the western cedar. (Phytopathology VI, 1916, p. 360=363, 2 fig.)

828. **Weir, J. R.** *Phacidium infestans* on western Conifers. (Phytopathology VI, 1916, p. 413—414.)

829. **Weir, J. R.** and **Hubert, E. E.** A serious disease in forest nurseries caused by *Peridermium filamentosum*. (Journ. of Agric. Research. V, Jan. 1916, p. 781—785.) — In einer Baumschule in Montana mit einem Jahresumsatz von 1,6 Millionen Pflanzen von *Pinus ponderosa* Laws. mussten von 10000 vor dem Versand besichtigten Pflanzen 432 wegen Befalles durch *Peridermium filamentosum* verbrannt werden. Die aus örtlichen Beobachtungen sich ergebende Vermutung, dass der Pilz mit *Cronartium coleosporioides* (D. et H.) Arth. auf *Castilleia miniata* im Zusammenhang steht, wurde durch Infektionsversuche bestätigt. Weitere Versuche ergaben, dass das von *Pinus Murrayana* beschriebene *Peridermium stalactiforme* A. et K. ebenso wie auch *P. cerebrum* Peck (= *P. Harknessii* Moore) von *Pinus Murrayana* und *P. contorta* ebenfalls zu *P. filamentosum* gehören. Appel.

830. **Weir, J. R.** and **Hubert, E. E.** Inoculation experiments with *Peridermium montanum*. (Phytopathology VI, 1916, p. 68—70.)

831. **Weir, J. R.** and **Hubert, E. E.** A succesful inoculation of *Abies lasiocarpa* with *Pucciniastrum pustulatum*. (Phytopathology VI, 1916, p. 373.)

832. **Weir, J. R.** and **Hubert, E. E.** Succesful inoculations of *Larix occidentalis* and *L. europaea* with *Melampsora Bigelowii*. (Phytopathology VI, 1916, p. 372—373.)

833. **Weiß, J. E.** Herbarium pathologicum. Nur zu beziehen von Theodor Oswald Weigel, Leipzig, Königstr. 1. Lief. 1 u. 2. 1916. — Das „Herbarium pathologicum" wird 6 Lieferungen von je 25 Exemplaren

umfassen und die wichtigsten Krankheiten und Beschädigungsformen unserer Kulturpflanzen der Landwirtschaft, des Obst- und Gemüsebaues und der Ziergewächse enthalten. Die Exemplare sind reich aufgelegt, sehr demonstrativ und zu Unterrichts- und Belehrungszwecken hervorragend geeignet. — Inhaltsverzeichnis. Lieferung I: 1. *Fusicladium dendriticum*, Schorf; 2. *Lyonetia Clerkella*, Miniermotte; 3. *Entomosporium maculatum*, Blattbräune; 4. *Eriophyes piri*, Pockenkrankheit; 5. *Fusicladium pirinum*, Schorf; 6. *Gymnosporangium Sabinae*, Gitterrost; 7. *Septoria piricola*, Graufleckigkeit; 8. *Puccinia Rubigo-vera*, Blattrost; 9. *P. coronifera*, Kronenrost; 10. *P. graminis*, Halmrost; 11. *Cercospora zonata*, Blattflecken; 12. *Uromyces Viciae Fabae*, Rost; 13. *Gloeosporium Ribis*, Blattfallkrankheit; 14. *Phytophthora infestans*, Krautfäule; 15. *Eriophyes Vitis*, Filzpocken; 16. *Plasmopara viticola*, Blattfallkrankheit; 17. *Uncinula spiralis* (Oidium), echter Mehltau; 18. *Clasterosporium Amygdalearum*, Schrotschusskrankheit; 19. *Lyonetia Clerkella*, Miniermotte; 20. *L. Clerkella*, Miniermotte; 21. *Eriophyes tristriatus*, Filzpocken; 22. *Marsonia Juglandis*, Graufleckigkeit; 23. *Puccinia Rubigo-vera*, Blattrost, Gelbrost; 24. *Tilletia Caries*, Steinbrand; 25. *Clasterosporium Amygdalearum*, Schrotschusskrankheit. — Lieferung II: 1. *Eriophyes Pseudoplatani*, Filzpocken; 2. *Rhytisma acerinum*, Runzelschorf; 3. *Uromyces appendiculatus*, Rost; 4. *Phragmidium violaceum*, Rost; 5. *Ascochyta Pisi*, Blattflecken; 6. *Sphaerotheca Castagnei*, echter Mehltau; 7. *Phyllosticta fragaricola*, Blattflecken; 8. *Ceratophorum Weissianum*. Blattfallkrankheit; 9. *Phyllactinia suffulta*, echter Mehltau; 10. *Phyllosticta fuscozonata*, Blattflecken; 11. *Cronartium ribicolum*, Säulenrost; 12. *Bremia Lactucae*, falscher Mehltau; 13. *Peronospora nivea*, falscher Mehltau; 14. *Cronartium Paeoniae*, Säulenrost; 15. *Gloeosporium nervisequium*, Blattfallkrankheit; 16. *Entomosporium maculatum*, Blattbräune; 17. *Actinonema Rosae*, Schwarzfleckigkeit; 18. *Phragmidium subcorticium*. Rost; 19. *Phyllosticta Rosae*, Graufleckigkeit; 20. *Puccinia Porri*, Rost; 21. *Cystopus Tragopogonis*, Weissrost; 22. *Septoria Apii*, Blattflecken; 23. *Peronospora effusa*, Spinatschimmel; 24. *Eriophyes Tiliae*, Filzpocken; 25. *Peronospora Schleideni*, Zwiebelschimmel.

834. **Welsford, E. J.** Conjugate nuclei in the Ascomycetes. (Annals of Botany XXX, 1916, p. 415—417, 4 fig.)

835. **Werkenthin, F. C.** Fungous flora of Texas soils. (Phytopathology VI, 1916, p. 241—253.)

836. **West, C.** *Stigeosporium Marattiacearum*, gen. et sp. nov. (Ann. of Bot. XXX, 1916, p. 357.)

837. **Westerdijk, J.** De sklerotien-ziekte van de tabac. (Meded. Deli Proefstat. X, 1916, p. 30—40, 2 Pl.)

838. **Westerdijk, J.** Aardappelziekten in Nederlandsch Oost-Indië. (Teysmannia XXVII, 1916, p. 1—15, 1 tab.) — Verf. beschreibt folgende in Java und Sumatra auftretende Kartoffelkrankheiten: *Phytophthora infestans*, *Macrosporium Solani*, „Moisissure de la racine" (der verursachende Pilz konnte noch nicht eruiert werden), Bladrolziekte, Roestvlekkenziekte (Eisenfleckigkeit).

839. **Westerdijk, J.** en **Van Oyen-Goethals, M.** Beschadiging van ooftboomen door houtzwammen. (Vlugblad Phytolog. Laborat. „Willie Commelin Scholten", Amsterdam 1916, 4 pp., 2 fig.)

840. **Westling, R.** Ett dimorft mycel hos två parasitiska *Penicillium*-arter. (Ein dimorphes Mycel bei zwei parasitären

Penicillium-Spezies.) (Svensk farm. Tidskr. 1916, 10 pp., 5 Textfig.) (Schwedisch mit deutschem Res.)

841. **Whetzel, H. H.** The diseases of Roses. (American Rose Annual 1916, p. 1—4.) — Nach einigen allgemeinen Bemerkungen bespricht Verf. kurz folgende pilzliche Feinde der Rosen: Powdery mildew (*Sphaerotheca pannosa*), Black spot (*Diplocarpon Rosae* = *Actinonema Rosae*), Stem canker (*Coniothyrium Wernsdorfiae*, ist vielleicht identisch mit *C. Fuckelii*), Bud-Rot (*Botrytis* spec.) Downy mildew (*Peronospora sparsa*), Septoria leaf-spots (*Septoria rosarum*, *S. rosae-sinensis*, *S. Rosae*), Crown- or Root-gall (*Bacillus tumefaciens*), Leaf-spot (*Mycosphaerella rosigena*), Brier scab (*Botryosphaeria diplodia*), Root-rot (*Fomes ribes*).

842. **Whetzel, H. H.** and **Rosenbaum, J.** The Phytophthora rot of apples. (Phytopathology VI, 1916, p. 89—90.)

843. **Whetzel, H. H., Rosenbaum, J., Braun, J. W.** and **Mc Clintok, D. A.** Ginseng diseases and their control. (U. S. Dept. Agric., Farmer's Bull., Nr. 736, 1916, 22 pp., 26 fig.)

844. **Will, H.** Vergleichende morphologische und physiologische Untersuchungen an vier Kulturen der Gattung Pseudosaccharomyces Klöcker. (*Saccharomyces apiculatus* Reess.) (Zeitschr. f. d. ges. Brauwesen XXXIX, 1916, p. 121—124.)

845. **Will, H.** Beiträge zur Kenntnis der Sprosspilze ohne Sporenbildung, welche in Brauereibetrieben und deren Umgebung vorkommen. VI. (Schluss-)Mitteilung. Die *Torulaceen*. *Pseudomycoderma vini*. (Centralbl. f. Bakter. u. Paras. II. Abt. XLVI, 1916, p. 226—281.) **N. A.**

Als Gesamtergebnis der jahrelangen Studien an *Torulaceen* kommt Verf. jetzt dazu, die einzelnen *Torula*-Arten in ein System zu bringen. Er teilt die Torulaceen in zwei grosse Gruppen, von denen die erste die beiden Gattungen *Eutorula* und *Torula* enthält, die zweite die Gattung *Mycotorula*. An Arten werden aufgestellt: *Eutorula vulgaris* var. *a—d*, *Eutorula ellipsoidea*, *Eutorula vini* und *cerevisiae*, *Eutorula rubra* und *sanguinea*. Die Gattung *Torula* umfasst die beiden Arten *Torula gelatinosa* und *Torula coriicolor*. Von der sehr zu Variationen neigenden Gattung *Mycotorula* werden die Arten *Mycotorula craterica* var. *a—c* und *Mycotorula radioplicata* var. *a—c* aufgestellt. — Eine Art liess sich in den beiden *Torula*-Gruppen nicht unterbringen, da sie aber der Gattung *Mycoderma* nahe steht, wurde sie, bisher als *Torula*-Gruppe 3, als eigene Gattung *Pseudomycoderma vini* aufgestellt. Schnegg.

846. **Will, H.** Neues über die Hefezelle. (Zeitschr. f. d. ges. Brauwesen XXXIX, 1916, p. 131—132, 212—214.)

847. **Willis, M. A.** A root disease of prunes. (Phytopathology VI, 1916, p. 368—369.)

848. **Wilson, G. W.** Note on some pileate *Hydnaceae* from Iowa. (Proc. Iowa Acad. Sc. XXIII, 1916, p. 415—422.)

849. **Willis, M. A.** A root disease of prunus. (Phytopathology VI, 1916, p. 368—369.)

850. **Wilson, M.** The life history and cytology of *Tuburcinia primulicola* Rostrup. (Rep. 85, Meet. British Ass. Adv. Sc. Manchester 1915, London 1916, p. 730—731.)

851. **Wittmack, L.** Paul Sorauer †. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh. XXVI, 1916, p. 1—17.)

852. **Wittmack, L.** Paul Sorauer †. (Ber. Deutsch. Bot. Ges. XXXIV, 1916, ersch. 1917, p. [50]—[57]. Mit Bildnis.) — Nachruf auf den am 9. Januar 1916 verstorbenen, allgemein bekannten Forscher.

853. **Wittmack, L.** Nekrolog auf Leopold Kny. (Sitzungsber. Ges. naturf. Freunde, Berlin 1916, p. 183—188.)

854. **Wolf, F. A.** *Neocosmospora vasinfecta* Erw. Sm. on potato and adzuki bean. (Phytopathology VI, 1916, p. 301.)

855. **Wolf, F. A.** Dissemination of bur clover leaf spots. (Phytopathology VI, 1916, p. 301.)

856. **Wolf, Frederick A.** Further studies on Peanut leaf spot. (Journ. Agric. Research, Washington V, 1916, p. 891—902.) — Behandelt *Cercospora personata*.

857. **Wolf, F. A.** *Citrus canker.* (Journ. Agric. Research, Washington VI, 1916, p. 69—100, 8 fig., tab. 8—11.) **N. A.**

Als Ursache der *Citrus*-Krankheit wurde *Phoma socia* n. spec. ermittelt.

858. **Wolf, F. A.** *Citrus canker.* (Alabama Agric. Exp. Stat. Bull., Nr. 190, 1916, p. 91—100, 2 tab., 6 fig.)

859. **Wolf, F. A.** *Sclerotium Rolfsii* Sacc. on *Citrus.* (Phytopathology VI, 1916, p. 302.)

860. **Woronichin, N. N.** Contributiones ad floram mycologicam Caucasi. III. Fungi ex herbario Musei Caucasici. (Bull. Mus. du Caucase X, 1916, p. 1—35, 19 fig. Russisch.) **N. A.**

Verzeichnis mit Angabe der Substrate von 193 Pilzen. Neue Arten sind: *Dothidea Taxi*, *Polysporella* nov. gen. mit *P. Woronowii* (*Mycosphaerellaceae*), *Melogramma quercinum*, *Phyllosticta dioscoreina*, *Ph. tamicola*, *Macrophoma Choisyae*, *M. diospyricola*, *Phomopsis Choisyae*, *Microdipladia Astrodauci*, *Hendersonia Jaczewskii*, *Camarosporium Castaneae*, *Septoria Choisyae*, *Falcispora Woronowii*, *Gloeosporium Corni*, *Hyalodictyum* nov. gen. mit *H. colchicum* (*Melanconiaceae*). Die Diagnosen der neuen Arten sind lateinisch gegeben.

861. **Wróblewski, A.** Einige neue parasitische Pilzarten aus Polen. (Bull. Acad. Sci. Cracovie, Cl. math. et natur. Série, B. 1915, ersch. 1916, p. 243—247, 1 tab.) — Verf. beschreibt in deutscher Sprache folgende nov. spec.: *Peronospora Vistulensis* auf *Salsola Kali* (von *P. effusa* var. *major* Casp. durch Nährpflanze, durch anders gebaute Konidienträger und grössere Konidien verschieden), *Entyloma Cichorii*, *Puccinia Centaureae-ruthenicae*, *P. Krupae* (auf *Crepis Jacquini* Tausch.), *Milesina carpatica*, *Caeoma Leucojiverni*, *C. Scillae*, *Aecidium Raciborskii* (auf *Lelphinium oxysepalum*).

862. **Wróblewski, A.** Spis grzybów zebranych na Ziemiach Polskich przez Feliksa Berdaua i Aleksandra Zalewskiego oraz wybranych z zielników Komisyi Fizyograficznej Akademii Umiejetności przez Prof. M. Raciborskiego. (Sprawozdań Komisyi fizyogr. Akad. Umiej. w Krakowie XLIX, 1916, p. 92—125.)

863. **Wróblewski, A.** Drugi przyczynek do znajomosci grzybów Pokucia i Karpat Pokuckich. (Zweiter Beitrag zur Kenntnis der Pilzflora Pokutiens und der Pokutischen Karpathen.) (Sprawozdań Komisyi fizyogr. Akad. Umiej. w Krakowie XLIX, 1916, p. 82—154. Polnisch.) **N. A.**

Verzeichnis von 774 Arten, die vom Verf. in der Gegend von Kolomea und in den Karpathen gesammelt wurden. — Neue Arten sind: *Leptosphaeria*

nigrificans Bub. et Wróbl. auf *Carex* spec., *Phyllosticta albobrunnea* Bub. et Wróbl. auf *Senecio umbrosus*, *Myxofusicoccum polonicum* Bub. et Wróbl. auf Rosa-Ästen, *Rhabdospora eryngiella* Bub. et Wróbl. auf Blättern von *Eryngium campestre*, *Rh. uniseptata* Bub. et Wróbl. auf Blättern von *Rubus saxatilis*, *Ramularia Telekiae* Bub. et Wróbl. auf *Telekia speciosa*, *Hormiactina Wróblewskii* Bubák nov. gen. et spec. auf Blättern von *Corylus avellana*, *Clasterosporium Wróblewskii* Bub. auf *Alnus incana*. Dieselben wurden von F. Bubák in Hedwigia LVII, 1916, beschrieben. — In einem Nachtrage werden einige Berichtigungen früherer Bestimmungen gegeben.

864. **Yasuda, A.** Eine neue Art von *Polystictus*. (Bot. Mag. Tokyo XXX, 1916, p. 291—292, 1 fig.)

865. **Yasuda, A.** Eine neue Art von *Thelephora*. (Bot. Mag. Tokyo XXX, 1916, Nr. 358, p. 345—346, 2 fig.) — Beschreibung von *Thelephora japonica* Yas. n. sp., nächstverwandt der *Th. papillosa* Lloyd.

866. **Yates, Harry Stanley.** The comparative histology of certain California *Boletaceae*. (Doctorate in Botany, University of California, 1915.) (Univers. of California Publications in Bot. VI, 1916, p. 221—274.) — Untersuchung der Entwicklung der Hyphen von kalifornischen *Boletaceen*. Näheres ist in der Arbeit selbst einzusehen.

867. **Young, Esther.** Studies in Porto Rican parasitic fungi — II. (Mycologia VIII, 1916. p. 42—46.) **N. A.**

Verzeichnis von 21 Arten von *Cercospora* aus Porto Rico. Neu sind: *C. maricaoensis*, *boringuensis*, *Stevensii*, *guanicensis*, *Malachrae*, *Bradburyae*, gesammelt von F. L. Stevens 1912/13.

868. **Young, E.** Studies in *Phyllosticta* and *Cercospora*. (Transact. Illinois Ac. Sc. VIII, 1916, p. 131—132.)

869. **Zahlbruckner, A.** Schedae ad „Kryptogamas exsiccatas" editae a Museo Palatino Vindobonensi. (Annal. K. K. Naturhistor. Hofmus. XXX, 1916, p. 197—225.)

870. **Zeller, S. M** Studies in the physiology of fungi. II. (Ann. Missouri bot. Gard, III, 1916, p. 439—512, 2 tab.)

871. **Zikes, H.** Über den gestaltbildenden Einfluss der Temperatur auf Gärungsorganismen. (Allgem. Zeitschr. Bierbr. u. Malzfabrik XLIII, 1916, p. 15—16, 21—25.)

872. **Zikes, H.** Über abnorme Kolonienbildungen bei Hefen und Bakterien. (Centralbl. f. Bakter. u. Paras. II. Abt. XLVI, 1916, p. 1—4, 3 fig.) — Siehe: „Physiologie".

873. **Zikes, H.** Über den Einfluss des Rohrzuckerzusatzes zur Würze auf die Biologie der Hefe. (Centralbl. f. Bakter. u. Paras. II. Abt. XLVI, 1916, p. 385—390.) — Siehe: „Physiologie".

874. **Zikes, H.** Erwiderung auf die Arbeit „Die Bindung des elementaren Stickstoffes durch *Saccharomyceten* (Hefen) und Schimmelpilze" von A. Kossowicz. (Zeitschr. f. Gärungsphysiologie V, 1916, p. 357—358.) — Polemische Bemerkungen.

875. **Zimmermann, H.** Über Mycoeccidien der Rostform *Gymnosporangium clavariaeforme* (Jacqu.) Reess auf Rotdorn. (Sitzungsber. u. Abhandl. naturf. Ges. Rostock N. F. VI, 1916, p. 1—10, 2 tab.)

876. **Zimmermann, H.** Bericht der Hauptsammelstelle für Pflanzenschutz in Meeklenburg-Schwerin und Meeklenburg-Strelitz für das Jahr 1915. (Mitteil. landwirtsch. Versuchsstat. Rostock

1916, 105 pp.) — Bericht über alle im Gebiete aufgetretenen Erkrankungen von Kulturpflanzen. Hier interessieren namentlich die Angaben über *Sphaerotheca mors-uvae*, *Chrysophlyctis endobiotica*, *Gloeosporium Lindemuthianum*, *Puccinia coronifera*, *Ophiobolus herpotrichus*, *Leptosphaeria herpotrichoides*.

877. **Zwicky, Robert.** Laubholzverheerungen durch *Nectria ditissima*. (Möller's Deutsche Gärtner-Zeitg. XXXI, 1916, p. 194.)

Verzeichnis der neuen Arten.

Acanthostigma spectabile Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 79. In fol. *Olyrae* spec. Peruvia.

Acerbia Ephedrae Rehm, 1916. Annal. Mycol. XIV, 15. In ram. *Ephedrae campylopodae*. Dalmatia.

A. Maydis Rehm, 1916. Leafl. Philippin. Bot. VIII, 2953. In culm. *Zeae Maydis*. Ins. Philippinenses.

Acrotheca acuta Grove, 1916. Journ. of Bot. LIV, 222. In caul. *Urticae dioicae*. Britannia.

Aecidiolum Marianum Gz. Frag. 1916. Trab. Mus. Nac. Cienc. Nat., Ser. Bot., Nr. 10, p. 57. In fol. *Silybi Mariani*. Hispania.

Aecidium Alchorneae Sacc. 1916, Nuovo Giorn. Botan. Ital. N. Ser. XXIII, p. 199. In fol. *Alchorneae rugosae*. Ins. Philippinenses.

A. chrysanthum Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 71. In fol. *Boussingaultiae* spec. Brasilia.

A. Cockerellii Arth. 1916. Mycologia VIII, 150. In fol. *Chamaesarachae coronopus*. New Mexico.

A. Gageae Trott. (1916. Nuovo Giorn. Botan. Ital. N. Ser. XXIII, p. 5. In fol. *Gageae reticulatae*. Libya.

A. Raciborskii Wróbl. 1916. Bull. Acad. Sci. Cracovie, Cl. math. et nat. Série B, p. 246. In fol. *Delphinii oxysepali* Borb. et Pax. Tatra.

Aleurodiscus cremeus Pat. 1915. Bull. Soc. Myc. Fr. XXXI, 73. Ad cort. Tonkin.

Allodus asperior (E. et E.) Orton, 1916. Mem. N. York Bot. Gard. VI, 193 (syn. *Puccinia asperior* Ell. et Ev., *P. oregonensis* Earle).

A. Bouvardiae (Griff.) Orton, 1916. Mem. N. York Bot. Gard. VI, 202 (syn. *Puccinia Bouvardiae* Griff.).

A. Carnegiana (Arth.) Orton, 1916. Mem. N. York Bot. Gard. VI, 182 (syn. *Puccinia Carnegiana* Arth.).

A. consimilis (E. et E.) Orton, 1916. Mem. N. York Bot. Gard. VI, 182 (syn. *Puccinia consimilis* Ell. et Ev.).

A. Dichelostemmae (D. et H.) Orton, 1916. Mem. N. York Bot. Gard. VI, 183 (syn. *Puccinia Dichelostemmae* Diet. et Holw.).

A. Douglasii (E. et E.) Orton, 1916. Mem. N. York Bot. Gard. VI, 198 (syn. *Puccinia Douglasii* Ell. et Ev., *P. Richardsoni* Syd.).

A. Erigeniae Orton, 1916. Mem. N. York Bot. Gard. VI, 191. In fol. *Erigeniae bulbosae*. Canada.

A. Giliae (Peck) Orton, 1916. Mem. N. York Bot. Gard. VI, 199 (syn. *Aecidium Giliae* Peck, *A. Wilcoxianum* Thuem., *A. Phlogis* Peck, *A. Phlogis* Ell. et Ev., *A. Cerastii* Wint., *Puccinia plumbaria* Peck, *P. fragilis* Tracy et Gall., *P. arabicola* Ell. et Ev., *P. Purpusii* P. Henn., *P. giliicola* P. Henn.).

Allodus imperspicua (Syd.) Orton, 1916. Mem. N. York Bot. Gard. VI, 189 (syn. *Puccinia imperspicua* Syd.).

A. insignis (Holw.) Orton, 1916. Mem. N. York Bot. Gard. VI, 197 (syn. *Puccinia insignis* Holw.).

A. lacerata Orton, 1916. Mem. N. York Bot. Gard. VI, 194. In fol. *Sanicula marilandicae*. Colorado.

A. Lindrothii (Syd.) Orton, 1916. Mem. N. York Bot. Gard. VI, 192 (syn. *Puccinia Lindrothii* Syd., *P. sphalerocondra* Lindr.).

A. Ludwigiae (E. et E.) Orton, 1916. Mem. N. York Bot. Gard. VI, 189 (syn. *Aecidium Ludwigiae* Ell. et Ev., *Puccinia Nesaeae* Ell. et Ev., *P. Ludwigiae* Holw., *P. Ludwigiae* Tepper).

A. megalospora Orton, 1916. Mem. N. York Bot. Gard. VI, 198. In fol. *Ipomoeae arborescentis, carolinae, intrapilosae, murucoidis*. Mexico, India occ.

A. microica (Ell.) Orton, 1916. Mem. N. York Bot. Gard. VI, 192 (syn. *Puccinia microica* Ell.).

A. Moreniana (D. et T.) Orton, 1916. Mem. N. York Bot. Gard. VI, 182 (syn. *Puccinia Moreniana* Dudl. et Thomps.).

A. Musenii (E. et E.) Orton, 1916. Mem. N. York Bot. Gard. VI, 193 (syn. *Puccinia Musenii* Ell. et Ev.).

A. nocticolor (Holw.) Orton, 1916. Mem. N. York Bot. Gard. VI, 197 (syn. *Puccinia nocticolor* Holw.).

A. opposita Orton, 1916. Mem. N. York Bot. Gard. VI, 185. In fol. *Anemones globosae* Nutt. Colorado.

A. opulenta (Speg.) Orton, 1916. Mem. N. York Bot. Gard. VI, 195 (syn. *Puccinia opulenta* Speg.).

A. pagana (Arth.) Orton, 1916. Mem. N. York Bot. Gard. VI, 181 (syn. *Puccinia pagana* Arth.).

A. subangulata (Holw.) Orton, 1916. Mem. N. York Bot. Gard. VI, 183 (syn. *Puccinia subangulata* Holw.).

A. superflua (Holw.) Orton, 1916. Mem. N. York Bot. Gard. VI, 198 (syn. *Puccinia superflua* Holw.).

A. Swertiae (Wint.) Orton, 1916. Mem. N. York Bot. Gard. VI, 195 (syn. *Puccinia Swertiae* Wint.).

**Alternaria maritima* Sutherl., 1916. New Phytologist XV. Auf Meeresalgen.

A. Sonchi Davis, 1916. Bot. Gaz. LXII, 414. In fol. *Sonchi asperis*. America bor.

Amanita proxima Dumée, 1916. Bull. Soc. Myc. France XXXII, 83. Ad terr. Gallia.

A. pumila Massee, 1916. Vierteljahrsschr. natf. Ges. Zürich, LXI, 628. Ad terr. Nova-Caledonia.

Amazonia Acalyphae (Rehm) Theiss, 1916. Annal. Mycol. XIV, 407 (syn. *Meliola Acalyphae* Rehm).

Amerostege Theiss, 1916. Verh. k. k. zool.-bot. Ges. Wien LXVI, 396. (*Clypeosphaeriaceae*.)

A. latitans (Sacc.) Theiss, 1916. Annal. Mycol. XIV, 411 (syn. *Physalospora latitans* Sacc.).

A. pseudo-pustula (B. et C.) Theiss, 1916. Verh. k. k. zool.-bot. Ges. Wien LXVI, 396 (syn. *Physalospora pseudo-pustula* B. et C.).

(Die mit einem * bezeichneten Arten wurden nach Referaten a. a. O. zitiert.)

Amphisphaeria Arengae Rehm, 1916. Leafl. Philippin. Bot. VIII, 2947. Ad emort. Arengam. Ins. Philippinenses.

Anisogramma Theiss. et Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 451. (*Melagrammataceae.*)

A. virgultorum (Fr.) Theiss. et Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 451 (syn. *Plowrightia virgultorum* [Fr.] Sacc.).

Anthomycetella Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 353. (*Pucciniaceae.*)

A. Canarii Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 353. In fol. *Canarii villosi.* Ins. Philippinenses.

Anthostomella Arecae Rehm, 1916. Leafl. Philippin. Bot. VIII, 2938. Ad. stipites *Arecae catechu.* Ins. Philippinenses.

A. Calami Rehm, 1916. Leafl. Philippin. Bot. VIII, 2939. Ad emort. *Calamum.* Ins. Philippinenses.

A. Coryphae Rehm. 1916. Leafl. Philippin. Bot. VIII, 2940. Ad petiol. emort. *Coryphae elatae.* Ins. Philippinenses.

A. Coryphae Rehm fa. *minutissima* Rehm, 1916. Leafl. Philippin. Bot. VIII, 2940. Ad petiol. emort. *Coryphae elatae.* Ins. Philippinenses.

A. Donacium Rehm fa. *Arengae* Rehm, 1916. Leafl. Philippin. Bot. VIII, 2940. Ad arengam emort. Ins. Philippinenses.

A. lucens Sacc. (1916). Nuovo Giorn. Botan. Ital. N. Ser. XXIII, p. 201. In fol. *Pandani* spec. Ins. Philippinenses.

A. uberiformis Rehm, 1916. Leafl. Philippin. Bot. VIII, 2937. Ad trunc. putrid. Ins. Philippinenses.

Apiospora carbonacea Rehm, 1916. Leafl. Philippin. Bot. VIII, 2945. Ad cort. *Schizastachyi* spec. Ins. Philippinenses.

Aposphaeria striolata Sacc. 1916. Nuovo Giorn. Botan. Ital. N. Ser. XXIII, p. 191. Ad lign. *Populi deltoidis.* America bor.

Arthrobotryum O. Rostr. 1916. Dansk Bot. Ark. II, Nr. 5, p. 46. (*Dematiaceae.*)

A. typicum O. Rostr. 1916. Dansk Bot. Ark. II, Nr. 5, p. 46. Ad semen. putresc. *Dactylidis glomeratae.* Dania.

Ascobolus albinus Seaver, 1916. Mycologia VIII, 95. Ad terr. in silvis. America bor.

A. geophilus Seaver. 1916. Mycologia VIII, 96. Ad terr. America bor.

A. subglobosus Seaver, 1916. Mycologia VIII, 96. Ad terr. in silvis. America bor.

Ascochyta Achlydis Dearness, 1916. Mycologia VIII, 101. In fol. *Achlydis triphyllae* DC. Vancouver Island.

A. affinis Jaap. 1916. Annal. Mycol. XIV, 35. In fol. *Medicaginis arabicae.* Dalmatia.

A. banosensis Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 368. In fol. *Codiaei variegati.* Ins. Philippinenses.

A. Dioscoreae Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 195. In fol. *Dioscoreae* spec. India or.

A. fuscopapillata Bub. et Dearn. 1916. Hedwigia LVIII, 21. In fol. *Smilacis herbaceae.* Canada.

A. Gossypii Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 194. In fol. *Gossypii* spec. Kashmir.

A. graminicola Sacc. var. *Setariae* Baudyš, 1916. Lotos LXIII, 53. In fol. *Setariae italicae.* Bohemia.

A. londonensis Bub. et Dearn. 1916. Hedwigia LVIII, 22. In fol. *Smilacis herbaceae.* Canada.

Ascochyta oleracea Ellis, 1915. Trans. Brit. Myc. Soc. V, 135. Britannia.

A. Phlomidis Bubák et Wróbl. 1916. Hedwigia LVII, 332. In fol. *Phlomidis tuberosae*. Galicia.

A. smilacigena Bub. et Dearn. 1916. Hedwigia LVIII, 22. In fol. *Smilacis herbaceae*. Canada.

A. Valerandi Jaap, 1916. Annal. Mycol. XIV, 34. In fol. *Samoli Valerandi*. Dalmatia.

A. vicina Sacc. var. *foliicola* Gz. Frag. 1916. Trab. Mus. Nac. Cienc. Nat., Ser. Bot. Nr. 9, p. 87. In fol. *Rumicis Acetosellae*. Hispania.

A. Vincae Grove, 1916. Journ. of Bot. LIV, 191. In fol. *Vincae majoris*. Britannia.

Ascochytella Eriobotryae Bubák, 1916. Annal. Mycol. XIV, 152. In fol. *Eriobotryae japonicae*. Tirolia austr.

Ascochytula Phlomidis Jaap, 1916. Annal. Mycol. XIV, 35. In caul. *Phlomidis fruticosae*. Dalmatia.

Ascodesmis porcina Seaver, 1916. Mycologia VIII, 3. In fimo. Porto Rico.

**Ascophanus bermudensis* Seaver, 1916. Mem. New York Bot. Gard. VI, 508. Ceylon.

Ascospora Vanillae Rehm, 1916. Leafl. Philippin. Bot. VIII, 2935. In fol. *Vanillae* spec. Ins. Philippinenses.

Asterina Bakeri Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 367. In fol. *Daemoneropis* spec. Ins. Philippinenses.

A. confertissima Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 90. In fol. *Arthrostemmatis campanularis*. Brasilia.

A. Crotonis Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 91. In fol. *Crotonis* spec. Brasilia.

A. Gmelinae Sacc. 1916. Nuovo Giorn. Botan. Ital. N. Ser. XXIII, p. 199. In fol. *Gmelinae* spec. Ins. Philippinenses.

A. hians Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 91. In fol. *Dioscoreae* spec. Peruvia.

A. Jacaratiae Theiss. 1916. Annal. Mycol. XIV, 269. In fol. *Jacaratiae dodecaphyllae*. Brasilia.

A. papillata Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 92. In fol. *Capparidis* spec. Peruvia.

A. perpusilla Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 366. In fol. *Alangii begoniaefolii*. Ins. Philippinenses.

A. Pipturi Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 366. In fol. *Pipturi arborescentis*. Ins. Philippinenses.

A. Rhabdodendri Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 92. In fol. *Rhabdodendri crassipedis*. Brasilia.

Asterinella amazonica Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 92. In fol. *Ramijiae amazonicae*. Brasilia.

A. lepidotricha Theiss. 1916. Annal. Mycol. XIV, 271. In fol. *indeterminatis*. Ins. Philippinenses.

Asteroma canadense Bub. et Dearn. 1916. Hedwigia LVIII, 21. In fol. *Tiliae americanae*. Canada.

Asterostomula Theiss. 1916. Annal. Mycol. XIV, 270. (Conidienstadium zu *Asterinella* Theiss.)

A. lepidotricha Theiss. 1916. Annal. Mycol. XIV, 271. In fol. *indeterminatis*. Ins. Philippinenses.

A. Loranthi Theiss. 1916. Annal. Mycol. XIV, 270. In fol. *Loranthi* spec. Timor.

Asterostroma persimile Wakefield, 1915. Kew Bull. 372. Ad trunc. Nova Zelandia.

Asterostromella rhodospora Wakefield, 1915. Kew Bull. 372. Ad trunc. Queensland.

Astrosphaeriella erumpens (B. et C.) Theiss. 1916. Annal. Mycol. XIV, 436 (syn. *Micropeltis erumpens* B. et C.).

Baeodromus Senecionis Syd. 1915. Monogr. Ured. III, 549. In fol. *Senecionis* spec. Aequatoria.

Bagnisiella arctostaphylos (Plowr.) Theiss. 1916. Annal. Mycol. XIV, 332 (syn. *Sphaeria arctostaphylos* Plownr., *Botryosphaeria Arctostaphyli* [Plowr.] Sacc.).

Bagnisiopsis depressa Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 435 (syn. *Haplostroma depressa* Syd.).

Bakerophoma Died. 1916. Annal. Mycol. XIV, 62. (*Sphaeropsidales.*)

B. Sacchari Died. 1916. Annal. Mycol. XIV, 63. In fol. *Sacchari officinarum.* Ins. Philippinenses.

Balladyna affinis Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 74. In fol. *Cecropiae* spec. Brasilia.

Beauveria Peteloti Vincens, 1916. Bull. Soc. Bot. France LXII, 132. Ad corp. *Hymenopterae.* America trop.

Belonidium Macounii Dearness, 1916. Mycologia VIII, 98. In trunc. *Spiraeae Menziesii* Hook. Vancouver Island.

Beniowokia Penniseti Wakef. 1916. Kew Bull. 76. Africa trop.

**Blastocladia prolifera* v. Minden 1916. In „Falck, Mykol. Untersuch. u. Berichte".

B. roetrata v. Minden 1916. In „Falck, Mykol. Untersuch. u. Berichte".

Boletus erythropus (Fr.) Pers. var. *cedretorum* Maire, 1916. Bull. Soc. d'Hist. Nat. Afrique Nord, VII, 297. Ad terr. Atlas de Blida, Africa bor.

Bordea Maire, 1916. Bull. Soc. d'Hist. Nat. Afrique Nord VII, 13. (*Laboulbeniaceae.*)

B. coronata Maire, 1916. Bull. Soc. d'Hist. Nat. Afrique Nord, 15. Ad abdom. *Brachyglutae Aubei.* Africa bor.

Botryella Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 95. (*Sphaerioideae.*)

B. nitidula Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 95. In fol. *Piptadeniae* spec. Brasilia.

Botryodiplodia ficina Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 202. In cort. *Fici glomeratae.* India or.

B. hranicensis Petrak, 1916. Annal. Mycol. XIV, 175. In ram. *Aesculi Hippocastani.* Moravia or.

B. Manihotis Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 202. In cort. *Manihotis utilissimae.* India or.

B. Nerii Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 203. In ram. *Nerii odori.* India or.

B. Persicae Died. 1916. Annal. Mycol. XIV, 202. In ram. *Pruni persicae.* India or.

B. saccharina Died. 1916. Annal. Mycol. XIV, 203. In culm. *Sacchari officinarum.* India or.

Botryosphaeria Astrocaryi (P. Henn.) Theiss. 1916. Annal. Mycol. XIV, 413 (syn. *Physalospora Astrocaryi* P. Henn.).

B. Fourcroyae (P. Henn.) Theiss. 1916. Annal. Mycol. XIV, 421 (syn. *Physalospora Fourcroyae* P. Henn.).

Botryosphaeria **minuscula** Sacc. 1916. Nuovo Giorn. Botan. Ital. N. Ser. XXIII, p. 200. In ram. *Theobromae Cacao.* Ins. Philippinenses.

B. tiliacea Petrak, 1916. Annal. Mycol. XIV, 166. In ram. *Tiliae platyphyllae.* Moravia or.

B. Trabutiana (P. Henn.) Theiss. 1916. Annal. Mycol. XIV, 419 (syn. *Physalospora Trabutiana* P. Henn.).

B. viscosa (C. et E.) Theiss. 1916. Annal. Mycol. XIV, 417 (syn. *Sphaeria viscosa* C. et E., *Physalospora viscosa* [C. et E.] Sacc.).

B. Weigeliae Theiss. 1916. Annal. Mycol. XIV, 317 (syn. *B. Berengeriana* Ces. et De Not. var. *Weigeliae* Rehm).

B. xanthocephala (Syd. et Butl.) Theiss. 1916. Annal. Mycol. XIV, 326 (syn. *Physalospora xanthocephala* Syd. et Butl.).

B. xanthocephala var. *Juglandis* Theiss. 1916, Annal. Mycol. XIV, 327 (syn. *Physalospora Juglandis* Syd. et Hara).

Bresadolina pallida (Pers.) Brinkm. 1916. 44. Jahresber. westfäl. Prov.-Ver. f. Wiss. u. Kunst, Sep.-Abdr. p. 13 (syn. *Thelephora pallida* Pers.).

Briarea aurosa O. Rostr. 1916. Dansk Bot. Ark. II, Nr. 5, p. 38. In charta. Dania.

Caeoma Leucoji-verni Wróbl. 1916. Bull. Acad. Sci. Cracovie, Cl. math. et nat. Série B. p. 245. In fol. *Leucoji verni.* Galicia.

C. Scillae Wróbl. 1916. Bull. Acad. Sci. Cracovie, Cl. math. et nat. Série B, p. 246. In fol. *Scillae bifoliae.* Galicia.

Caldesiella Dümmeri Wakef. 1916. Kew Bull. 73. Africa trop.

Calonectria discophora v. Höhn. et Weese, 1916. Sitz.-Ber. Akad. Wiss. Wien, Math.-nat. Klasse Abt. I, Bd. CXXV, 68. Ad lign. Java.

C. granulosa Seaver, 1916. Mem. New York Bot. Gard. VI, 507. Ceylon.

C. Gymnosporangii Jaap, 1916. Annal. Mycol. XIV, 10. Ad soris *Gymnosporangii confusi* in ram. *Juniperi phoenicei* et *J. Oxycedri.* Dalmatia.

C. Höhneliana Jaap, 1916. Annal. Mycol. XIV, 10. In *cladodiis* et caul. *Rusci aculeati.* Dalmatia.

C. pellucida O. Rostr. 1916. Dansk Bot. Ark. II, Nr. 5, p. 8. Ad paleas *Dactylidis glomeratae.* Dania.

C. Umbelliferarum Seaver, 1916. New York Bot. Gard. VI, 507. Ceylon.

Camarographium Bubák, 1916. Ber. Deutsch. Bot. Ges. XXXIV, 306. (*Sphaerioideae.*)

C. Stephensii Bubák, 1916. Ber. Deutsch. Bot. Ges. XXXIV, 306 (syn. *Hendersonia Stephensii* Berk. et Br.).

Camarophyllus albipes (Peck) Murr. 1916. N. Amer. Flora IX, Part VI, 388 (syn. *Hygrophorus albipes* Peck).

C. albo-umbonatus Murr. 1916. N. Amer. Flora IX, Part VI, 390 (syn. *Hydrocybe albo-umbonata* Murr.).

C. angustifolius Murr. 1916. N. Amer. Flora IX, Part VI, 386. Ad trunc. America bor.

C. auratocephalus (Ell.) Murr. 1916. N. Amer. Flora IX, Part VI, 387 (syn. *Agaricus* [*Clitocybe*] *auratocephalus* Ellis. *Clitocybe chrysocephala* Sacc., *Hygrophorus mephiticus* Peck).

C. basidiosus (Peck) Murr. 1916. N. Amer. Flora IX, Part VI. 389 (syn. *Clitocybe basidiosa* Peck).

Camarophyllus borealis (Peck) Murr. 1916. N. Amer. Flora IX, Part VI, 385 (syn. *Hygrophorus borealis* Peck).

C. Burnhami (Peck) Murr. 1916. N. Amer. Flora IX, Part VI, 389 (syn. *Hygrophorus Burnhami* Peck).

C. caespitosus Murr. 1916. N. Amer. Flora IX, Part VI, 387 (syn. *Hydrocybe caespitosa* Murr.).

C. Cantharellus (Schw.) Murr. 1916. N. Amer. Flora IX, Part VI, 388 (syn. *Agaricus* [*Omphalia*] *Cantharellus* Schw.).

C. cremicolor Murr. 1916. N. Amer. Flora IX, Part VI, 389 (syn. *Hydrocybe cremicolor* Murr.).

C. fulvosus (Bolt.) Murr. 1916. N. Amer. Flora IX, Part VI, 387 (syn. *Agaricus fulvosus* Bolt., *A. pratensis* Pers., *A. turbinatus* Schum.).

C. nigridius (Peck) Murr. 1916. N. Amer. Flora IX, Part VI, 389 (syn. *Hygrophorus nigridius* Peck).

C. obconicus (Peck) Murr. 1916. N. Amer. Flora IX, Part VI, 386 (syn. *Hygrophorus obconicus* Peck).

C. pallidus (Peck) Murr. 1916. N. Amer. Flora IX, Part VI, 386 (syn. *Hygrophorus pallidus* Peck).

C. Peckianus (Howe) Murr. 1916. N. Amer. Flora IX, Part VI, 389 (syn. *Hygrophorus Peckianus* Howe).

C. recurvatus (Peck) Murr. 1916. N. Amer. Flora IX, Part VI, 388 (syn. *Hygrophorus recurvatus* Peck).

C. sphaerosporus (Peck) Murr. 1916. N. Amer. Flora IX, Part VI, 386 (syn. *Hygrophorus sphaerosporus* Peck).

C. squamulosus (Ell. et Ev.) Murr. 1916. N. Amer. Flora IX, Part VI, 388. (syn. *Hygrophorus squamulosus* Ell. et Ev.).

C. subrufescens (Peck) Murr. 1916. N. Amer. Flora IX, Part VI, 387 (syn. *Hygrophorus subrufescens* Peck).

C. virgineus (Wulf.) Murr. 1916, N. Amer. Flora IX, Part VI, 386 (syn. *Agaricus virgineus* Wulfen).

Camarosporium Castaneae Woronichin, 1916, Bull. Mus. Caucase X, 24. In fol. *Castaneae sativae* Abchasia.

C. Erianthi Bubák et Serebrianik. 1916. Hedwigia LVII, 342. In fol. et culm. *Erianthi Ravennae.* Turkestania.

C. leguminum Jaap, 1916. Annal. Mycol. XIV, 37. In fruct. *Calycotomis infestae.* Dalmatia.

C. Roumeguerii Sacc. var. *Verbasci* Gz. Frag. 1916. Trab. Mus. Nac. Cienc. Nat., Ser. Bot., Nr. 10, p. 159. In caul. *Verbasci phlomoidis.* Hispania.

Camillea africana Wakef. 1916. Kew Bull. 75. Africa trop.

Cantharellus cibarius Fr. var. *squamosus* Pöll. 1916. Österr. bot. Zeitschr. LXVI, 91. Ad terr. Vorarlberg.

C. erythraeus Sacc. 1916. Nuovo. Giorn. Botan. Ital., N. Ser. XXIII, p. 231. Erythräa.

Cantharomyces Thaxteri Maire, 1916. Bull. Soc. Hist. Nat. Afrique du Nord VII, 102. Ad corp. *Trogophloes dilatati.* Gallia.

Capnites Theiss. 1916. Verh. k. k. zool.-bot. Ges. Wien LXVI, 363. (*Capnodiaceae.*)

C. costaricensis (Speg.) Theiss. 1916. Verh. k. k. zool.-bot. Ges. Wien LXVI, 363 (syn. *Saccardinula costaricensis* Speg.).

Castagnella Arnaud, 1914. Bull. Soc. Myc. Fr. XXX, 357. (*Dothideaceae.*)

Castagnella coccifera Arnaud, 1914. Bull. Soc. Myc. Fr. XXX, 358. In *Henriquesiae cocciferae*. Gallia.

Catacauma dalbergiicola (P. Henn.) Theiss. et Syd. var. *philippinensis* Theiss. et Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 447. In fol. *Dalbergiae ferrugineae*. Ins. Philippinenses.

C. makilingianum Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 364. In fol. *Fici* spec. Ins. Philippinenses.

C. nitens (Lév.) Theiss. et Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 447 (syn. *Sphaeria nitens* Lév., *Phyllachora nitens* [Lév.] Sacc.).

Catilla Pat. 1915. Bull. Soc. Myc. Fr. XXXI, 32. (*Hymenomycetes.*)

C. Pandani Pat. 1915. Bull. Soc. Myc. Fr. XXXI, 33 (syn. *Cyphella Pandani* Pat.).

Caudella Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 90. (*Microthyriaceae.*)

C. oligotricha Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 90. In fol. *Flacourtiaceae* spec. Brasilia.

Celidium proximellum var. *uralensis* Naoumoff, 1914. Bull. Soc. Myc. Fr. XXX, 384. In cort. *Juniperi communis*. Rossia.

Ceratiomyxa sphaerospora Skup. 1916. Bull. Soc. Myc. France XXXII, 37. Ad trunc. Gallia.

Cercospora Anethi Sacc. 1916. Nuov. Giorn. Botan. Ital., N. Ser. XXIII, p. 219. In caul. *Anethi graveolentis*. America bor.

C. Asplenі Jaap, 1916. Annal. Mycol. XIV, 43. In frondib. *Asplenі trichomanis*. Dalnatia.

C. Barrasii Gz. Frag. 1916. Trab. Mus. Nac. Cienc. Nat., Ser. Bot. Nr. 9, p. 68. In fol. *Emecis spinosae*. Hispania.

C. boringuensis Young, 1916. Mycologia VIII, 45. In fol. *Calapogonii orthocarpi*. Porto Rico.

C. Bradburyae Young, 1916. Mycologia VIII, 46. In fol. *Bradburyae pubescentis*. Porto Rico.

C. costina Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 372. In fol. *Costi speciosi*. Ins. Philippinenses.

C. elaeochroma Sacc. 1916. Nuov. Giorn. Botan. Ital., N. Ser. XXIII. p. 220. In fol. *Asclepiadis Cornuti*. America bor.

C. guanicensis Young, 1916. Mycologia VIII, 45. In fol. *Guilandinae cristae*. Porto Rico.

C. Malachrae Young, 1916. Mycologia VIII, 45. In fol. *Malachrae rotundifoliae*. Porto Rico.

C. maricaoensis Young, 1916. Mycologia VIII, 44. In fol. *Teramni uncinati*. Porto Rico.

C. rubro-cincta Pat. 1915. Bull. Soc. Myc. Fr. XXXI, 77. In fol. *Fici* spec. Tonkin.

**C. salina* Sutherl. 1916. New Phytologist XV. In thall. Algae marinae.

C. sebiferae Pat. 1915. Bull. Soc. Myc. Fr. XXXI, 78. In fol. *Stillingiae sebiferae*. Tonkin.

C. Smilacis Thüm. fa. *asperae* Gz. Frag. 1916. Trab. Mus. Nac. Cienc. Nat., Ser. Bot., Nr. 9, p. 66. In fol. *Smilacis asperae*. Hispania.

C. Stevensii Young, 1916. Mycologia VIII, 45. In fol. *Andirae* spec. Porto Rico.

C. Tinosporae Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 372. In fol. *Tinosporae reticulatae*. Ins. Philippinenses.

Cercospora turnericola Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 97. In fol. *Turnerae pumilae*. Brasilia.

C. Veronicae Sm. et Ramsb. 1915. Trans. Brit. Myc. Soc. V. 236. Britannia.

Cercosporella Anemonis Bandyš, 1916. Lotos LXIII, 60. In fol. *Anemones nemorosae*. Bohemia.

C. Cytisi Jaap, 1915. Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenburg LVII, 24. In fol. *Cytisi biflori*. Italia.

C. Ranunculi Jaap, 1916. Annal. Mycol. XIV, 41. In fol. *Ranunculi muricati*. Dalmatia.

C. Triboutiana Sacc. et Let. fa. *pratensis* Gz. Frag. 1916. Trab. Mus. Nac. Cienc. Nat., Ser. Bot., Nr. 9, p. 103. In fol. *Centaureae pratensis*. Hispania.

Cercosporina Imperatae Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 372. In fol. *Imperatae cylindricae*. Ins. Philippinenses.

Ceuthocarpon punctiformis Sacc. 1916. Nuovo Giorn. Botan. Ital., N. Ser. XXIII, p. 203. In fol. *Sterculiae* spec. Ins. Philippinenses.

C. Talaumae Rehm. 1916. Leafl. Philippin. Bot. VIII, 2953. In fol. *Talaumae villarismae*. Ins. Philippinenses.

Ceuthospora Caryae Bub. et Dearn. 1916. Hedwigia LVIII, 21. In ram. *Caryae amarae*. Canada.

C. Euonymi Grove, 1916. Journ. of Bot. LIV, 190. In fol. et ram. *Evonymi japonici*. Britannia.

C. Photiniae Bubák, 1916. Annal. Mycol. XIV, 149. In fol. *Photiniae serrulatae*. Tirolia austr.

Chaetomella atra Fuck. var. *Compositarum* Gz. Frag. 1916. Trab. Mus. Nac. Cienc. Nat., Ser. Bot., Nr. 10, p. 139. In fol., caul. et ram. *Cirsii*, *Thrinciae*, *Tolpidis barbatae* et *Compositarum* varie. Hispania.

Ch. Melandrii Gz. Frag. 1916. Trab. Mus. Nac. Cienc. Nat., Ser. Bot. Nr. 10, p. 139. In caul. *Melandrii pratensis*. Hispania.

Chaetosphaeria eximia Sacc. 1916. Nuovo Giorn. Botan. Ital., N. Ser. XXIII, p. 202. In petiolis fol. *Conae coeiferae*. Ins. Philippinenses.

**Chactospermum chaetosporum* (Pat.) Smith et Ramsbott. 1914. Transact. Brit. Myc. Soc. (syn. *Tubercularia chaetospora* Pat., *Chaetospermum tuberculariodes* Sacc.).

Chalara gigas O. Rostr. 1916. Dansk Bot. Ark. II, Nr. 5, p. 46. Ad cort. *Aceris pseudoplatani*. Dania.

Chalariopsis Peyronel, 1916. Staz. Sperim. Agrar. Ital. IL, 583.

Ch. thiclavioides Peyronel, 1916. Staz. Sperim. Agrar. Ital. IL, 583. Italia.

Chitonomyces bicolor Thaxt. 1916. Proc. Amer. Acad. Arts a. Sci. LII, 11. Ad corp. *Laccophili* spec. Trinidad, Grenada.

Ch. cerviculatus Thaxt. 1916. Proc. Amer. Acad. Arts a. Sci. LII, 5. Ad corp. *Laccophili* spec. Trinidad, Grenada.

Ch. elongatus Thaxt. 1916. Proc. Amer. Acad. Artsa. Sci. LII, 13. Ad corp. *Laccophili* spec. Trinidad.

Ch. excavatus Thaxt. 1916. Proc. Amer. Acad. Arts a. Sci. LII, 15. Ad corp. insect. Manila.

Ch. Grenadae Thaxt. 1916. Proc. Amer. Acad. Arts a. Sci. LII, 7. Ad corp. *Laccophili* spec. Grenada.

Ch. helicoferus Thaxt. 1916. Proc. Amer. Acad. Arts a. Sci. LII, 10. Ad corp. *Laccophili* spec. Trinidad.

Chitonomyces inflatus Thaxt. 1916. Proc. Amer. Acad. Arts a. Sci. LII, 15. Ad corp. insect. Manila.

Ch. introversus Thaxt. 1916. Proc. Amer. Acad. Arts a. Sci. LII, 6. Ad corp. *Laccophili* spec. Grenada.

Ch. longirostratus Thaxt. 1916. Proc. Amer. Acad. Arts a. Sci. LII, 14. Ad corp. *Laccophili* spec. Trinidad.

Ch. manubriolatus Thaxt. 1916. Proc. Amer. Acad. Arts a. Sci. LII, 9. Ad corp. *Laccophili* spec. Trinidad, Grenada.

Ch. oedipus Thaxt. 1916. Proc. Amer. Acad. Arts a. Sci. LII, 6. Ad corp. *Laccophili* spec. Trinidad, Grenada.

Ch. seticolus Thaxt. 1916. Proc. Amer. Acad. Arts a. Sci. LII, 11. Ad corp. *Laccophili* spec. Grenada.

Ch. striatus Thaxt. 1916. Proc. Amer. Acad. Arts a. Sci. LII, 12. Ad corp. *Laccophili* spec. Grenada.

Ch. uncinulatus Thaxt. 1916. Proc. Amer. Acad. Arts a. Sci. LII, 8. Ad corp. *Laccophili* spec. Trinidad.

Chondromyces Thaxteri Faull, 1916. Bot. Gaz. LXII, 226. In fimo cervino. Ontario.

Chorostate Peckiana Sacc. 1916. Nuovo Giorn. Bot. Ital., N. Ser. XXIII p. 187. In cort. Fraxini (?) americanae, America bor.

Cintractia amazonica Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 73. In ovariis *Rhynchosporae* spec. Brasilia.

C. Uleana Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 73. In ovariis *Caricis* spec. Brasilia.

Cladosporites fasciculatus Berry, 1916. Mycologia VIII, 77. Fossil. America bor.

C. oligocaenicum Berry. 1916. Mycologia VIII, 77. Fossil. America bor.

Cladosporium fusicladiiformis Gz. Frag. 1916. Trab. Mus. Nac. Ciene. Nat., Ser. Bot. Nr. 10, p. 188. In fol. *Eriobotryae japonicae.* Hispania.

C. subsclerotioideum Bub. et Dearn. 1916. Hedwigia LVIII, 33. In fol. *Turritis glabrae.* Canada.

Clasterosporium maydicum Sacc. 1916. Nuovo Giorn. Bot. Ital., N. Ser. XXIII, p. 213. In fol. *Zeae Maydis.* Ins. Philippinenses.

C. Wróblewskii Bubák, 1916. Hedwigia LVII, 337. — In fol. *Alni incanae.* Galicia.

Claudopus subnidulans Overholts, 1916. Ann. Missouri Bot. Gard. III, 195. Ad trunc. emort. in silvis. Missouri.

Cleistosphaeria Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 74. (*Perisporiaceae.*)

C. macrostegia Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 75. In fol. *Piptadeniae* spec. Peruvia.

Clitocybe candens Murrill, 1916. N. Amer. Flora IX, Part VI, 399 (syn. *Agariscus umbilicatus* Bolt., non Schaeff., *A. candicans* Pers., non Schaeff., *Clitocybe albo-umbilicata* Murr., non *Agariscus albo-umbilicatus* Hoffm.).

C. coloradensis Murrill, 1916. N. Amer. Flora IX, Part VI, 410. Ad terr. Colorado, America bor.

C. elephantina Murrill, 1916. N. Amer. Flora IX, Part VI, 405. Ad terr. Indiana, America bor.

C. farinacea Murrill, 1916. N. Amer. Flora IX, Part VI, 401. Ad terr. America bor.

C. lactariiformis Murrill, 1916. N. Amer. Flora IX, Part VI, 409. In silvis. Tennessee, America bor.

Clitocybe Overholtsii Murrill, 1916. N. Amer. Flora IX, Part VI, 403. In silvis. Colorado, America bor.

C. parvula Murrill, 1916. N. Amer. Flora IX, Part VI, 403. Ad terr. America bor.

C. Robinsoniae Murrill, 1916. N. Amer. Flora IX, Part VI, 400. Ad trunc. America bor.

C. rugosipes Murrill, 1916. N. Amer. Flora IX, Part VI, 413. Ad terr. California.

C. sangallensis Nuesch 1916. In „Die Stadt Gallen und ihre Umgebung", St. Gallen, Bd. I, p. 140. Ad terr. Helvetia.

C. subbicolor Murrill, 1916. N. Amer. Flora IX, Part VI, 411. Ad terr. California.

C. subbulbipes Murrill, 1916. N. Amer. Flora IX, Part VI, 404. Ad trunc. America bor.

C. subclavipes Murrill, 1916. N. Amer. Flora IX, Part VI, 407. In silvis. America bor.

C. vialis Murrill, 1916. N. Amer. Flora IX, Part VI, 413. Ad terr. Oregon, America bor.

C. Whetstoneae Murrill, 1916. N. Amer. Flora IX, Part VI, 398. Ad terr. Minnesota, America bor.

Clypeosphaeria Bakeriana Rehm, 1916. Leafl. Philippin. Bot. VIII, 2948. In ram. *Eugeniae bataanensis*. Ins. Philippinenses.

Coleosporium Aposeridis Syd. 1915. Monogr. Ured. XIV, 599. In fol. *Aposeridis foetidae*. Carniolia.

C. Jasoniae (Auersw.) Gz. Frag. 1916. Trab. Mus. Nac. Cienc. Nat., Ser. Bot. Nr. 9, p. 23. In fol. *Jasoniae tuberosae* (syn. *Uredo Jasoniae* Auersw.). Hispania.

C. Martianoffianum Syd. 1915. Monogr. Ured. III, 654 (syn. *Caeoma Martianoffianum* Thuem.).

C. Polymniae Syd. 1915. Monogr. Ured. III, 614. In fol. *Polymniae maculatae*. Mexico.

Coleroa Aliculariae Gz. Frag. 1916. Bol. R. Soc. españ. Hist. Nat. XVI, 368. In fol. *Alicullariae scalaris* Cda. Hispania.

C. Bubákii Gz. Frag. 1916. Bol. R. Soc. españ. Hist. Nat. XVI, 367. In fol. *Marsupellae emarginatae* Dum. Hispania.

Colletotrichella v. Höhn. 1916. Sitz.-Ber. K. Akad. Wiss. Wien, Math.-Naturw. Kl., Abt. I, Bd. 125, p. 73. (*Melanconieae.*)

C. Periclymeni (Desm.) v. Höhn. 1916. Sitz.-Ber. K. Akad. Wiss. Wien, Math.-Naturw. Kl., Abt. I, Bd. 125, p. 74 (syn. *Labrella Periclymeni* Desm.).

Colletotrichum catechu Died. 1916. Annal. Mycol. XIV, 219. In fol. *Arecae catechu*. India or.

C. Clerodendri Died. 1916. Annal. Mycol. XIV, 220. In fol. *Clerodendri infortunati*. Bengal.

C. Lineola Cda. var. *Phragmitis* Grove, 1916. Journ. of Bot. LIV, 218. In culm. *Phragmitis communis*. Britannia.

Columnophora Bub. et Vleugel, 1916. Annal. Mycol. XIV, 349. (*Chalareae.*)

C. Rhytismatis (Bres.) Bub. et Vleugel, 1916. Annal. Mycol. XIV, 349. In stromatibus *Rhytismatis salicini* in fol. *Salicis nigricantis*, Suecia, *S. aureae*. Erzgebirge (syn. *Oospora Rhytismatis* Bres.).

Columnothyrium Bubák, 1916. Ber. Deutsch. Bot. Ges. XXXIV, 308. (*Pycnothyriaceae.*)

C. myriospermum (Mass.) Bub. 1916. Ber. Deutsch. Bot. Ges. XXXIV, 308 (syn. *Leptostroma myriospermum* C. Massal.).

Colus Schellenbergiae Sumstine, 1916. Mycologia VIII, 183. Ad terr. Pennsylvania.

Coniophorella ochroleuca (Bres.) Brinkm. 1916. 44. Jahresber. westfäl. Prov.-Ver. f. Wiss. u. Kunst, Sep.-Abdr., p. 41 (syn. *Corticium ochroleucum* Bres.).

Coniosporium oryzinum Sacc. 1916. Nuovo Giorn. Bot. Ital., N. Ser. XXIII, 213. In fol. *Oryzae sativae.* Ins. Philippinenses.

C. pulvereum Vouaux, 1914. Bull. Soc. Myc. Fr. XXX, 309. In thall. lichen. Gallia.

C. Smilacis Gz. Frag. 1916. Trab. Mus. Nac. Cienc. Nat., Ser. Bot. Nr. 10, p. 183. In sarmentis *Smilacis asperae.* Hispania.

Coniothecium carpophilum Bubák, 1916. Annal. Mycol. XIV, 157. Ad fruct. emort. *Viburni Lantanae, Crataegi monogynae, C. Oxyacanthae, Rosae villosae.* Bohemia. Ad fruct. emort. *Piri communis.* Tirolia austr.

Coniothyrium Acaciae Trott. 1916. Nuovo Giorn. Bot. Ital., N. Ser. XXIII, p. 21. In ram. *Acaciae tortilis.* Libyen.

C. Ebeni Gz. Frag. 1916. Bol. R. Soc. Españ. Hist. Nat. XVI, 173. In spinis *Ebeni stellati* Boiss. Persia.

C. foliicola Jaap, 1916. Annal. Mycol. XIV, 34. In fol. *Inulae candidae.* Dalmatia.

C. Galii Trott. 1916. Nuovo Giorn. Bot. Ital. XXIII, 22. In caul. *Galii parisiensis.* Libyen.

C. globisporum Bubák et Serebrianik. 1916. Hedwigia LVII, 342. In ram. *Tamaricis Pallasii* Desv. var. *brachystachydis* Bge. Turkestania.

C. Inulae Jaap, 1916. Annal. Mycol. XIV, 34. In caul. *Inulae candidae.* Dalmatia.

C. lecanoracearum Vouaux, 1914. Bull. Soc. Myc. Fr. XXX, 293. In apothec. *Lecanorae rugosae, Buelliae rubellae.* Gallia.

C. leguminicola Jaap, 1916. Annal. Mycol. XIV, 33. In fruct. *Calycotomis infestae.* Dalmatia.

C. Phlomidis Jaap, 1916. Annal. Mycol. XIV, 33. In caul. *Phlomidis fruticosae.* Dalmatia.

C. Pteridis Sm. et Ramsb. 1915. Trans. Brit. Myc. Soc. V, 239. Britannia.

C. ramalinae Vouaux, 1914. Bull. Soc. Myc. Fr. XXX, 296. In thall. *Ramalinae yemensis.* Mexiko.

Cordyceps Clavicipitis Örtegren, 1916. Svensk bot. Tidskr. X, 53. Auf kultivierten Sclerotien von *Claviceps purpurea* var. *Secale Cerale.* Suecia.

C. peltata Wakef. 1916. Kew Bull. 76. In larvis *Cryptorhynchi* spec. India or.

Coriolus subcalvus Pat. 1914. Bull. Soc. Myc. Fr. XXX, 342. Ad trunc. Congo.

Corticium luteo-aurantiacum Wakefield, 1915. Kew Bull. 372. Ad trunc. Nova Zelandia.

C. (*Peniophora*) *niphodes* Pat. 1915. Bull. Soc. Myc. Fr. XXXI, 75. Ad cort. *Meliae azedarach.* Tonkin.

C. (*Peniophora*) *Poinciniae* Pat. 1915. Bull. Soc. Myc. Fr. XXXI, 75. Ad cort. *Poinciniae regiae.* Tonkin.

C. (*Peniophora*) *rude* Pat. 1915. Bull. Soc. Myc. Fr. XXXI, 74. Ad ram. Tonkin.

Coryneum calosporum Naoumoff, 1915. Bull. Soc. Myc. Fr. XXX, 429. In cort. *Piceae excelsae.* Rossia.

C. canadense Bub. et Dearn. 1916. Hedwigia LVIII, 31. In ram. *Quercus albae.* Canada.

C. carbonaceum Kabát et Bubák, 1916. Annal. Mycol. XIV, 346. In ram. *Rhois Cotini.* Bohemia.

Crepidotus caveatus (B. et C.) Murr. 1916. N. Amer. Flora IX. Part 5, 305 (syn. *Agaricus caveatus* B. et C.).

C. commiscibilis (B. et C.) Murr. 1916. N. Amer. Flora IX, Part 5, 306 (syn. *Agaricus commiscibilis* B. et C.).

C. connatus (Berk.) Murr. 1916. N. Amer. Flora IX, Part 5, 306 (syn. *Panus connatus* Berk.).

C. cornucopiae (Paulet) Murr. 1916. N. Amer. Flora IX, Part 5, 305 (syn. *Dendrosarcus cornucopiae* Paulet, *Pleurotus similis* Peck).

C. Eugeniae (Earle) Murr. 1916. N. Amer. Flora IX. Part 5, 305 (syn. *Geopetalum Eugeniae* Earle).

C. hemiphlebius (B. et C.) Murr. 1916. N. Amer. Flora IX, Part 5, 305 (syn. *Agaricus hemiphlebius* B. et C.).

C. minutus (Peck) Murr. 1916. N. Amer. Flora IX, Part 5, 304 (syn. *Pleurotus minutus* Peck).

Cristulariella v. Höhn. 1916. Sitz.-Ber. K. Akad. Wiss. Wien. Math.-Naturw. Kl., Abt. I, Bd. 125, p. 98. (*Mucedineae.*)

C. depraedans (Cke.) v. Höhn. 1916. Sitz.-Ber. K. Akad. Wiss. Wien, Math.-Naturw. Kl., Abt. I, Bd. 125, p. 98 (syn. *Polyactis depraedans* Cke., *Illosporium Diedickeanum* Sacc.).

Cronartium andinum Lagh. 1915. Syd. Monogr. Ured. III, 581. In fol. *Eupatorii glutinosi.* Aequatoria.

C. Antidesmae-dioicae Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 259. In fol. *Antidesmae dioicae,* Java; *A. ghaesembillae.* Manila. (II = *Uredo Antidesmae dioicae* Racib.)

C. Uleanum Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV. In fol. *Cyphomandrae* spec. Peruvia.

Cryptopus balsamicola (Peck) Theiss. 1916. Annal. Mycol. XIV, 407 (syn. *Metiola balsamicola* Peck, *Zukalia balsamicola* [Peck] Sacc., *Dimerosporium balsamicola* [Peck] Ell. et Ev., *Asterina nuda* Peck, *Asterella nuda* [Peck] Sacc., *Cryptopus nudus* [Peck] Theiss.).

Cryptosporium falcatum Dearness, 1916. Mycologia VIII, 107. In cort. *Abietis balsameae* (L.) Mill. Canada.

Cucurbitaria recuperata Theiss. 1916. Annal. Mycol. XIV, 333 (syn. *Sphaeria Gleditschiae* Schw., *Botryosphaeria Gleditschiae* [Schw.] Sacc.).

Cucurbitariella Petrak, 1916. Annal. Mycol. XIV, 440. (*Cucurbitariaceae.*)

C. moravica Petrak, 1916. Annal. Mycol. XIV, 440. In ram. *Pruni spinosae.* Moravia or.

Cylindrocolla acicola Jaap. 1916. Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenbg. LVIII, 51. In acubus *Pini silvestris.* Germania.

Cylindrophora Fagi Oud. var. *candida* Bres. 1915. Annal. Mycol. XIII, 106 est = *Moeszia cylindroides* Bubák. Cfr. Annal. Mycol. XIV, 1916, p. 351.

C. Lindaviana Jaap. 1916. Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenbg. LVIII, 37. In ram. *Salicis* spec. Germania.

Cylindrosporium Bakeri Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 372. In fol. *Ipomoeae* spec. Ins. Philippinenses.

C. Crataegi Ell. et Ev. var. *brevispina* Dearness, 1916. Mycologia VIII, 105. In fol. *Crataegi brevispinae*. British Columbia.

C. Nesliae Bubák, 1916. Annal. Mycol. XIV, 346. In fol. *Nesliae paniculatae*. Bohemia.

Cyphella crateriformis Pat. 1915. Bull. Soc. Myc. Fr. XXXI, 31. Ad ram. Nova Caledonia.

Cystospora Elliott, 1916. Bull. Delaware Agric. Exp. Stat. Nr. 114. (*Plasmodiophoraceae*.)

C. batata Elliott, 1916. Bull. Delaware Agric. Exp. Stat. Nr. 114. Ad radic. *Ipomoeae Batatas*. America bor.

Cytodiplospora parallela Dearness, 1916. Mycologia VIII, 101. In ram. *Aceris nigri* Michx. Canada.

Cytosphaera Died. 1616. Annal. Mycol. XIV, 205. (*Sphaerioideae*.)

C. Mangiferae Died. 1916. Annal. Mycol. XIV, 205. In ram. *Mangiferae indicae*. India or.

Cytospora bambusina Died. 1916. Annal. Mycol. XIV, 193. In culm. *Bambusae* spec. India or.

C. Cedri Syd. et Butl. 1916. Annal. Mycol. XIV, 193. In ram. *Cedri Libani* var. *Deodarae*. India or.

C. Citri Died. 1916. Annal. Mycol. XIV, 193. In fol. *Citri* spec. India or.

C. Phillyreae Jaap, 1916. Annal. Mycol. XIV, 32. In ram. *Phillyreae latifoliae*. Dalmatia.

C. photinicola Bubák, 1916. Annal. Mycol. XIV, 149. In fol. *Photiniae serrulatae*. Tirolia austr.

C. stictostoma Grove, 1916. Journ. of Bot. LIV, 190. In ram. *Piri Mali*. Britannia.

Cytosporella Jaapiana Bubák, 1916. Annal. Mycol. XIV, 32. In ram. *Hederae helicis*. Dalmatia.

Cytosporina Serebrianikowii Bubák, 1916. Hedwigia LVII, 340. In ram. *Caraganae arborescentis*. Rossia.

Cytostaganospora Bubák, 1916. Annal. Mycol. XIV, 150. (*Sphaerioideae*.)

C. photinicola Bubák, 1916. Annal. Mycol. XIV, 150. In fol. *Photiniae serrulatae*. Tirolia austr.

Dactylaria acicularis O. Rostr. 1916. Dansk Bot. Ark. II, Nr. 5, p. 44. Ad excrementa *Armadillidii vulgaris* et ad samar. putr. *Fraxini excelsioris*. Dania.

Dactylella plumicola Grove, 1916. Journ. of Bot. LIV, 220. In plumis putrescentibus. Britannia.

Dearnessia Bubák, 1916. Hedwigia LVIII, 25. (*Sphaerioidaceae*, *Hyalophragmiae*.)

D. Apocyni Bubák, 1916. Hedwigia LVIII, 25. In fol. *Apocyni androsaemifolii*. Canada.

Dendrophoma Jasmini Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 187. In ram. *Jasmini arborescentis*. India or.

D. lecanorae Vouaux, 1914. Bull. Soc. Myc. Fr. XXX, 284. In apothec. et thall. *Lecanorae glaucellae*. Gallia.

Dendrostilbella glabrovirens Sm. et Ramsb. 1915. Trans. Brit. Myc. Soc. V, 237. Britannia.

Dermatea nidulariiformis Rea, 1915. Trans. Brit. Myc. Soc. V, 255. Britannia.

Diachora radiata G. List. et Petch, 1916. Journ. of Bot. LIV, 130. Ad fol. etc. Ceylon, Nigeria.

Diaporthe Euonymi Dearness, 1916. Mycologia VIII. 99. In trunc. *Evonymi atropurpureae* Jacq. Canada.

D. Ligustri-vulgaris Petrak, 1916. Annal. Mycol. XIV, 176. (syn. *D. ligustrina* Petrak. non *D. ligustrina* Ell. et Ev.).

D. Maconii Dearness, 1916. Mycologia VIII, 100. In trunc. *Spiraeae Menziesii* Hook. Vancouver Island.

D. padicola Petrak, 1916. Annal. Mycol. XIV, 164. In ram. *Pruni Padi.* Moravia or.

D. recondita Sacc. 1916. Nuovo Giorn. Bot. Ital., N. Ser. XXIII. 204. In ram. *Gliricidiae maculatae.* Ins. Philippinenses.

D. Veronicae Rehm, 1916. Annal. Mycol. XIV, 165. In ram. *Veronicae speciosae* in caldariis. Moravia or.

Diatrypella Barleriae Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 361. In ram. *Barleriae cristatae.* Ins. Philippinenses.

Dictyothyrium leucopterum Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 93. In fol. *Coccolobae* spec. Brasilia.

Didymaria Rumicis Baudyš. 1916. Lotos LXIII, 61. In fol. *Rumicis conglomerati.* Bohemia (syn. *Ramularia decipiens* Ell. et Ev.).

Didymella eutypoides Rehm, 1916. Leafl. Philippin. Bot. VIII, 2943. Ad *Bambusam* emort. Ins. Philippinenses.

D. orchnodes Rehm, 1916. Leafl. Philippin. Bot. VIII, 2943. In fol. *Goniothalami* spec. Ins. Philippinenses.

D. seriata Rehm, 1916. Leafl. Philippin. Bot. VIII, 2943. Ad *Schizostachyum* emort. Ins. Philippinenses.

D. superflua Awd. var. *Withaniae* Gz. Frag. 1916. Mem. R. Soc. españ. Hist. Nat. VIII. 340. In caul. *Withaniae frutescentis.* Melilla.

Didymosphaeria anisomera Sacc. 1916. Nuovo Giorn. Bot. Ital., N. Ser. XXIII, p. 202. In fol. *Sorghi vulgaris.* Ins. Philippinenses.

D. Housei Dearness, 1916. Mycologia VIII, 100. In trunc. *Ceanothi americani* L. Albany, N. York.

D. inconspicua Rehm, 1916. Leafl. Philippin. Bot. VIII, 2948. In ram. *Premnae odoratae.* Ins. Philippinenses.

D. heptitana Trott. 1916. Nuovo Giorn. Bot. Ital., N. Ser. XXIII, p. 14. In fol. et ram. *Reaumuriae vermiculatae* L. Libyen.

Didymosporina v. Höhn. 1916. Sitz.-Ber. K. Akad. Wiss. Wien, Math.-nat. Kl., Abt. I, Bd. 125, p. 57. (*Melanconieae.*)

D. Aceris (Lib.) v. Höhn. 1916. Sitz.-Ber. K. Akad. Wiss. Wien, Math.-nat. Kl., Abt. I, Bd. 125, p. 57 (syn. *Cheilaria Aceris* Lib.).

Dietelia Canavaliae (Arth.) Syd. 1915. Monogr. Ured. III, 525 (syn. *Cerotelium Canavaliae* Arth.).

Dimeromyces Thaxteri Maire, 1916. Bull. Soc. Hist. Nat. Afrique du Nord VII. 101 (syn. *D. falcatus* Taxt. [1915], nec Paoli [1911]).

Diorchidium acanthostephum Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 67. In fol. *Pithecolobii* spec. Brasilia.

Diplocladium tenue O. Rostr. 1916. Dansk Bot. Ark. II, Nr. 5, p. 43. In fruct. *Cucumeris sativi.* Dania.

Diplodia bambusina Died. 1916. Annal. Mycol. XIV, 201. In culm. *Bambusae* spec. India or.

D. Bauhiniae Died. 1916. Annal. Mycol. XIV, 64. In ram. *Bauhiniae* spec. Ins. Philippinenses.

D. benzoina Sacc. 1916. Nuovo Giorn. Bot. Ital., N. Ser. XXIII, p. 194. In ram. *Benzoin aestivalis.* America bor.

D. Butleri Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 199. In ram. *Mori albae.* Kashmir.

D. catechu Syd. et Butl. 1916. Annal. Mycol. XIV, 200. In inflorescentiis *Arecae Catechu.* India or.

D. citrina Died. 1916. Annal. Mycol. XIV, 197. In radic. *Citri medicae.* Bombay.

D. constricta Dearness, 1916. Mycologia VIII, 102. In trunc. *Spiraeae Menziesii* Hook. British Columbia.

D. Corchori Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 196. In caul. *Corchori capsularis.* India or.

D. Dalbergiae Died. 1916. Annal. Mycol. XIV, 198. In ram. *Dalbergiae Sissoo.* India or.

D. dracaenicola Died. 1916. Annal. Mycol. XIV, 200. In fol. *Dracaenae* spec. India or.

D. Emeri Sacc. fa. *junceae* Gg. Frag. 1916. Trab. Mus. Nac. Cienc. Nat., Ser. Bot., Nr. 10. p. 140. In caul. *Coronillae junceae.* Hispania.

D. erebra Sacc. 1916. Nuovo Giorn. Bot. Ital., N. Ser. XXIII, p. 210. Ad fruct. *Musae sapientum.* Ins. Philippinenses.

D. indica Died. 1916. Annal. Mycol. XIV, 197. In cort. *Citri aurantii.* India or.

**D. laminariana* Sutherl. 1916. New Phytologist XV. In thall. *Laminariae.*

D. morina Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 199. In ram. *Mori* spec. India or.

D. Musae Died. 1916. Annal. Mycol. XIV, 200. In fruct. emort. *Musae sapientum.* Assam.

D. Nuttalliae Dearness, 1916. Mycologia VIII, 102. In ram. *Nuttalliae cerasiformis* Torr. et Gr. Victoria, B. C.

D. Pedilanthi Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 197. In caul. *Pedilanthi tithymaloidis.* India or.

D. Phillyreae Jaap, 1916. Annal. Mycol. XIV, 35. In ram. *Phillyreae latifoliae.* Dalmatia.

D. Pithecolobii Died. 1916. Annal. Mycol. XIV, 199. In cort. *Pithecolobii* spec. India or.

D. rhizophila Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 247. In rhizomat. *Stachydis palustris.* Germania.

D. Saccardiana Speg. var. *anglica* Grove, 1916. Journ. of Bot. LIV, 192. In ram. *Sarothamni scoparii.* Britannia.

D. Sansevieriae Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 200. In fol. *Sansevieriae* spec. India or.

D. Ulmi Dearness, 1916. Mycologia VIII, 102. In ram. *Ulmi americanae* L. Canada.

D. variispora Died. 1916. Annal. Mycol. XIV, 196. In fol. *Eugeniae Jambolanae.* India or.

Diplodina Aacciae Trott. 1916. Nuovo Giorn. Bot. Ital., N. Ser. XXIII, p. 23. In ram. *Acaciae tortilis.* Libyen.

D. Anthriscina Baudyš, 1916. Lotos LXIII, 54. In caul. *Torili anthrisci.* Bohemia.

Diplodina Brachypodii Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 246. In fol. *Brachypodii silvatici.* Lotharingia.

D. Butleri Died. 1916. Annal. Mycol. XIV, 195. In fol. *Stipae* spec. Kashmir.

D. Celastri Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 246. In ram. *Celastri scandentis.* Germania.

D. Chelidonii Naoumoff, 1914. Bull. Soc. Myc. Fr. XXX, 386. In caul. *Chelidionii majoris.* Rossia.

D. Claudelii Vouaux, 1914. Bull. Soc. Myc. Fr. XXX, 289. In thall. *Cladoniae* spec. Gallia.

D. cylindrospora Bubák, 1916. Annal. Mycol. XIV, 150. In fol. *Phormii tenacis.* Tirolia austr.

D. degenerans Died. 1916. Annal. Mycol. XIV, 64. In fruct. *Solani melongenae.* Ins. Philippinenses.

D. Lupini Jaap. 1916. Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenburg LVIII, 21. In caul. *Lupini angustifolii.* Germania.

D. Medicaginis Oud. var. *phyllobia* Bubák, 1916. Annal. Mycol. XIV, 345. In fol. *Medicaginis sativae.* Dania.

D. Pedilanthi Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 195. In caul. *Pedilanthi tithymaloidis.* India or.

D. peltigerae Vouaux, 1914. Bull. Soc. Myc. Fr. XXX, 289. In thall. *Peltigerae caninae.* Gallia.

D. ragusina Jaap, 1916. Annal. Mycol. XIV, 35. In caul. *Phlomidis fruticosae.* Dalmatia.

D. uralensis Naoumoff, 1914. Bull. Soc. Myc. Fr. XXX, 385. In caul. *Adonidis apenninae.* Rossia.

D. Vouauxii Bouly de Lesd. 1914. Bull. Soc. Myc. Fr. XXX, 288. In apothec. *Lecanorae conizaeae.* Galliae.

Diplodothiorella Bubák, 1916. Annal. Mycol. XIV, 151. (*Sphaerioideae.*)

D. Ladurneri Bubák, 1916. Annal. Mycol. XIV, 151. In ram. *Spartii juncei.* Tirolia austr.

Diplorhinotrichum affine O. Rostr. 1916. Dansk Bot. Ark. II, Nr. 5, p. 43. In samar. *Fraxini excelsioris*, *Aceris pseudoplatani.* Dania.

D. olivaceum Jaap, 1916. Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenburg LVIII, 39. Ad lign. Germania.

Diplospora Grove, 1916. Journ. of Bot. LIV, 220. (*Hyphomycetes.*)

D. rosea Grove, 1916. Journ. of Bot. LIV, 220. In *charta humida.* Britannia.

Diplozythiella Died. 1916. Annal. Mycol. XIV, 215. (*Nectrioideae.*)

D. bambusina Died. 1916. Annal. Mycol. XIV, 215. In fol. *Bambusae* spec. India or.

Discina radiosensilis Falck, 1916. Mykol. Unters. u. Ber. II, 77 (syn. *Peziza macrosperma* Bubák).

Discosia himalayensis Died. 1916. Annal. Mycol. XIV, 218. In fol. *Rhododendri campanulati.* India or.

Discothecium Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 371. (*Leptostromataceae.*)

D. Bakeri Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 371. In cort. emort. *Trichosanthis anguinae.* Ins. Philippinenses.

Discula Junci Sm. et Ramsb. 1915. Trans. Brit. Myc. Soc. V, 246. Britannia.

Disperma Theiss. 1916. Verh. k. k. zool.-bot. Ges. Wien LXVI, 390. (*Pyrenomycetes.*)

Lisperma binum (Harkn.) Theiss. 1916. Verh. k. k. zool.-bot. Ges. Wien LXVI, 390 (syn. *Physalospora bina* Harkn.).

Bothiclypeolum v. Höhn. 1916. Annal. Mycol. XIV, 36. (*Sphaeropsidales.*) (nomen.)

D. Pinastri v. Höhn. 1916. Annal. Mycol. XIV, 36. In acubus *Pini halepensis.* Ins. Arbe.

Dothidea Taxi Woronichin. 1916. Bull. Mus. Caucase X, 4. In fol. *Taxi baccatae.* Transcaucasia.

Dothiorella Euphorbiae Jaap, 1916. Annal. Mycol. XIV, 33. In caul. *Euphorbiae Wulfenii.* Dalmatia.

D. Mangiferae Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 192. In ram. *Mangiferae indicae.* India or.

D. Peckiana Sacc. 1916. Nuovo Giorn. Bot. Ital., N. Ser. XXIII, p. 194. In ram. *Viburni acerifolii.* America bor.

Elateromyces Bubák, 1916. Pilze Böhmens, II. Teil, Brandpilze, p. 31. (*Ustilagineae.*)

E. olivaceus (DC.) Bubák, 1916. Pilze Böhmens, II. Teil, Brandpilze, p. 32 (syn. *Uredo olivacea* DC., *Ustilago olivacea* Tul.).

Elsinoe amazonica Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 93. In fol. *Iresines* spec. Peruvia.

E. Calopogoni Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 93. In fol. *Calopogoni coeruleae.* Peruvia.

Endodothella leptosperma Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 85. In fol. *Meliaceae* spec. Brasilia.

Endothelia Karsteni (Starb.) Theiss. et Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 450 (syn. *Ascospora Karsteni* Sacc., *Asterella Karstenii* Sacc.).

E. Rickii Theiss. et Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 449. In fol. *Leguminosae indetermiat.* Brasilia.

Endothia havanensis Bruner, 1916. Mycologia VIII, 241. In cort. *Eucalypti occidentalis, botryoidis, rostratae, microphyllae, robustae, Perseae gratissimae, Mangiferae indicae, Spondiadis mombin.* Havana, Cuba.

Englerula Strewiae Theiss. 1916. Verh. k. k. zool.-bot. Ges. Wien LXVI, 327. In fol. *Strewiae ambiguae.* Ins. Philippinenses.

Entomophthora cicadina (Peck) Bubák, 1916. Annal. Mycol. XIV, 341 (syn. *Massospora cicadina* Peck).

E. Cleoni (C. Wize) Bubák. 1916. Annal. Mycol. XIV, 341 (syn. *Massospora Cleoni* C. Wize).

E. Jaapiana Bubák, 1916. Annal. Mycol. XIV, 341. In cadaveribus *Euacanthi interrupti* L. Thuringia.

E. Richteri (Bres. et Staritz) Bub. 1916. Annal. Mycol. XIV, 341 (syn. *Massospora Richteri* Bres. et Star., *Entomophthora Lauxaniae* Bub.).

E. Staritzii (Bres.) Bub. 1916. Annal. Mycol. XIV, 341 (syn. *Massospora Staritzii* Bres.).

Entyloma Cichorii Wróbl. 1916. Bull. Acad. Sci. Cracovie, Cl. math. et nat. Série B, p. 243. In fol. *Cichorii Intybi.* Galicia.

E. crepidicola Trott. var. *Crepidis-rubrae* Jaap, 1916. Annal. Mycol. XIV, 19. In fol. *Crepidis rubrae.* Dalmatia.

E. Pastinacae Jaap, 1916. Annal. Mycol. XIV, 19. In fol. *Pastinacae sativae.* Dalmatia.

E. urocystoides Bubák, 1916. Pilze Böhmens, II. Teil, Brandpilze, p. 49 (syn. *Urocystis Corydalis* Niessl).

**Epicoccum maritimum* Sutherl. 1916. New Phytologist XV. In thall. Algae marinae.

Epiphyma Theiss. 1916. Verh. k. k. zool.-bot. Ges. Wien LXVI, 306. (*Myriangiales.*)

E. anceps (v. Höhn.) Theiss. 1916. Verh. k. k. zool.-bot. Ges. Wien LXVI, 306 (syn. *Botryosphaeria anceps* v. Höhn.).

E. Mucunae (Rac.) Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 358 (syn. *Parodiella Mucunae* Rac.).

E. neurophilum Theiss. 1916. Annal. Mycol. XIV, 404. In fol. *Tibouchinae* spec. Columbia.

Eriospora achaenioides O. Rostr. 1916. Dansk Bot. Ark. II, Nr. 5, p. 33. In samaris *Fraxini excelsioris.* Dania.

Eupropolis europaea Sacc. 1916. Nuovo Giorn. Bot. Ital., N. Ser. XXIII, p. 226. In ram. *Tamaricis gallicae.* Gallia.

Euthripton Theiss. 1916. Verh. k. k. zool.-bot. Ges. Wien LXVI, 323. (*Englerulaceae.*)

E. globiferum (Ell. et Ev.) Theiss. 1916. Verh. k. k. zool.-bot. Ges. Wien LXVI, 323 (syn. *Asterina globifera* Ell. et Ev.).

Eutypa lineolata Rehm, 1916. Annal. Mycol. XIV, 17. In caul. emort. *Phlomidis fruticosae.* Dalmatia.

Eutypella Bakeri Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 361. In ram. *Pithecolobii* spec. Ins. Philippinenses.

E. lineolata Rehm, 1916. Leafl. Philippin. Bot. VIII, 2955. In cort. *Malloti philippinensis.* Ins. Philippinenses.

E. Malloti Rehm, 1916. Leafl. Philippin. Bot. VIII, 2955. In cort. *Malloti philippinensis.* Ins. Philippinenses.

Exobasidium Unedonis Maire, 1916. Bull Stat. Rech. forest. Nord Afrique I, 121. Ad ram. et fol *Arbuti Unedonis.* Algeria.

Exosporium durum Sacc. 1916. Nuovo Giorn. Bot. Ital., N. Ser. XXIII, p. 215. In fol. *Cocoes nuciferae.* Ins. Philippinenses.

E. pulchellum Sacc. 1916. Nuovo Giorn. Bot. Ital., N. Ser. XXIII, p. 215. In fol. *Arecae Catechu.* Ins. Philippinenses.

Falcispora Woronowii Woronichin, 1916. Bull. Mus. Caucase X, 27. In fol. *Dianthi fimbriati* M. B. Caucasus.

Favolus Sarasinii Wakefield, 1916. Vierteljahrsschr. natf. Ges. Zürich LXI, 629. Ad trunc. Nova-Caledonia.

**Fomes pallidus* Petch, 1916. Ann. Roy. Bot. Gard. Peradeniya VI. Ceylon.

Fusarium acremoniopsis Vincens, 1915. Bull. Soc. Myc. Fl. XXXI, 26. Sur un ver gris. Brasilia.

F. Gymnosporangii Jaap, 1916. Annal. Mycol. XIV, 44. Ad soris *Gymnosporangii confusi* in ram. *Juniperi phoeniceae.* Dalmatia.

F. roseum Link var. *Phaseoli* Gz. Frag. 1916. Trab. Mus. Nac. Cienc. Nat. Ser. Bot., Nr. 10, p. 173. In caul. *Phaseoli Caracallae.* Hispania.

Fusicladium Butleri Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 260. In fol. *Jasmini arborescentis.* India or.

Fusicoccum Aceris Grove, 1916. Journ. of Bot. LIV, 189. In ram. *Aceris* spec. Britannia.

F. Jatrophae Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 192. In cort. *Jatrophae Curcas.* India or.

Fusicoccum myrtillinum Petrak, 1916. Annal. Mycol. XIV, 174. In ram. *Vaccinii Myrtilli*. Moravia or.

**Fusidium maritimum* Sutherl. 1916. New Phytologist XV. Britannia.

Fusoma Pfaffii Bubák, 1916. Annal. Mycol. XIV, 155. In fol. *Streptopi amplexifolii*. Tirolia austr.

Galactopus rugosodiscus (Peck) Murr. 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 318 (syn. *Agaricus* [*Omphalia*] *rugosodiscus* Peck).

G. sanguinolentus (Alb. et Schw.) Murr. 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 319 (syn. *Agaricus* [*Mycena*] *sanguinolentus* Alb. et Schw.).

G. succosus (Peck) Murr. 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 318 (syn. *Agaricus* [*Collybia*] *succosus* Peck).

Ganoderma puberulum Pat. 1914. Bull. Soc. Myc. Fr. XXX, 343. In silvis. Congo.

Geaster pulverulentus Wakef. 1916. Kew Bull. 74. Ad terr. Africa trop.

Gelatinosporium Pinastri (Moug.) v. Höhn. 1916. Sitz.-Ber. K. Akad. Wiss. Wien, Math.-nat. Kl., Abt. I, Bd. 125, p. 16 (syn. *Cenangium Pinastri* Moug.).

**Genea cerebriformis* (Hk.) Gilkey, 1916. Univ. Calif. Publ. Bot. VI (syn. *Myrmecocystis cerebriformis* Hk.).

G. Gardneri Gilkey, 1916. Univ. Calif. Publ. Bot. VI. California.

G. Harknessii Gilkey, 1916. Univ. Calif. Publ. Bot. VI. California.

G. intermedia Gilkey, 1916. Univ. Calif. Publ. Bot. VI (syn. *Hydnocystis compacta* Harkn.).

Geopetalum abietinum (Schrad.) Murr. 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 300 (syn. *Agaricus abietinus* Schrad., *A. porrigens* Pers.).

G. albescens Murrill, 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 299. Ad trunc. *Betulae*. America bor.

G. alliaceum (B. et C.) Murr. 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 300 (syn. *Panus alliaceus* B. et C.).

G. angustatum (Berk.) Murr. 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 300 (syn. *Panus angustatus* Berk., *Pleurotus petaloides* Peck, *Pl. stratosus* Atk.).

G. betulinum (Peck) Murr. 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 301 (syn. *Panus betulinus* Peck).

G. Blakei (B. et C.) Murr. 1916. N. Amer. Flora IX, Part. V, 298 (syn. *Agaricus Blakei* B. et C.).

G. candidissimum (B. et C.) Murr. 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 298 (syn. *Agaricus candidissimus* Berk.).

G. catephes (Berk.) Murr. 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 302 (syn. *Agaricus catephes* Berk.).

G. copulatum (Ehrenbg.) Murr. 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 302 (syn. *Panus copulatus* Ehrbg., *P. subflabellatus* P. Henn., *Claudopus byssisedoides* P. Henn.).

G. flavolanatum (B. et C.) Murr. 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 302 (syn. *Agaricus flavolanatus* B. et C.).

G. geophilum Murrill, 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 299. Ad terr. America bor.

G. haedinum (B. et C.) Murr. 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 301 (syn. *Agaricus haedinus* B. et C.).

G. inconspicuum (Massee) Murr. 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 301 (syn. *Pleurotus inconspicuus* Massee).

Geopetalum semicaptum (B. et C.) Murr. 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 299 (syn. *Agaricus semicaptus* B. et C.).

G. semitectum (B. et C.) Murr. 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 302 (syn. *Agaricus semitectus* B. et C.).

G. septicum (Fries) Murr. 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 299 (syn. *Agaricus septicus* Fr., *Geopetalum subsepticum* Murrill).

G. subelatinum Murrill, 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 301. Ad trunc. Cuba.

G. subhaedinum Murrill, 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 303. Ad trunc. Mexico.

G. tremelliforme Murrill, 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 303. Ad trunc. Jamaica.

**Geopora annulata* Gilkey, 1916. Univ. Calif. Publ. Bot. VI. California.

G. magnifica Gilkey, 1916. Univ. Calif. Publ. Bot. VI. California.

Gibbera philippinensis Rehm, 1916. Leafl. Philippin. Bot. VIII, 2946. Ad emort. *Schizostachyum*. Ins. Philippinenses.

Gloeosporium Adonidis Naoumoff, 1914. Bull. Soc. Myc. Fr. XXX, 388. In caul. *Adonidis apenninae*. Rossia.

G. Alstoniae Sacc. 1916. Nuovo Giorn. Bot. Ital., N. Ser. XXIII, p. 211. In fol. *Alstoniae scholaris*. Ins. Philippinenses.

G. Corni Woronichin, 1916. Bull. Mus. Caucase X, 29. In fruct. *Corni maris*. Abchasia.

G. crataeginum Sacc. 1916. Nuovo Giorn. Bot. Ital., N. Ser. XXIII, p. 196. In fol. *Crataegi Cruris galli*. America bor.

G. erigens Maire, 1916. Bull. Soc. d'Hist. Nat. Afrique Nord VII, 301. In fol. *Linariae commutatae* Bernh. Africa bor.

G. Masdevalliae Brick, 1916. 18. Ber. d. Abt. f. Pflanzenschutz in Hamburg, p. 7. In fol. *Masdevalliae* spec. Hamburg.

G. Phormii (P. Henn.) Bubák, 1916. Annal. Mycol. XIV, 154 (syn. *Fusarium Phormii* O. Henn.).

G. pruinosum Baeuml. fa. *Veronicae-precocis* Gz. Frag. 1916. Trab. Mus. Nac. Cienc. Nat., Ser. Bot. Nr. 10, p. 165. In fol. *Veronicae praecocis*. Hispania.

G. Salicis West. fa. *pentandrae* Gz. Frag. 1916. Trab. Mus. Nac. Cienc. Nat., Ser. Bot. Nr. 9, p. 90. In fol. *Salicis pentandrae*. Hispania.

G. smilacinum Bubák, 1916. Annal. Mycol. XIV, 39. In fol. *Smilacis asperae*. Dalmatia.

G. Terminaliae Syd. et Butl. 1916. Annal. Mycol. XIV, 219. In fol. *Terminaliae Catappae*. Burma.

Gnomonia euphorbiacea Sacc. et Br. fa. *Wulfenii* Rehm, 1916. Annal. Mycol. XIV, 17. In caul. *Euphorbiae Wulfenii*. Dalmatia.

Guignardia Bambusina Rehm, 1916. Leafl. Philippin. Bot. VIII, 2936. Ad culm. *Bambusae* spec. Ins. Philippinenses.

G. Dinochloae Rehm, 1916. Leafl. Philippin. Bot. VIII, 2936. Ad *Dinochloam*. Ins. Philippinenses.

G. Heveae Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 360. In fol. *Heveae brasiliensis*. Ins. Philippinenses.

G. istriaca Bubák, 1916. Annal. Mycol. XIV, 12. In cladodiis *Rusci aculeati*. Istria.

G. Synedrellae Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 360. In caul. *Synedrellae nodiflorae*. Ins. Philippinenses.

Guignardia Traversoana Gz. Frag. 1916. Trab. Mus. Nac Ciene. Nat., Ser. Bot. Nr. 10, p. 73. In ram. *Lonicerae implexae.* Hispania (nec *G. Traversoi* [Cavara] Trav.).

Gymnopus acervatus (Fries) Murr. 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 362 (syn. *Agaricus acervatus* Fries, *Collybia simillima* Peck).

G. agricola Murrill, 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 360. Ad terr. America bor.

G. albidulus (Pat.) Murr. 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 370 (syn. *Collybia albidula* Pat.).

G. albipilatus (Peck) Murr. 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 366 (syn. *Collybia albipilata* Peck).

G. albogriseus (Peck) Murr. 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 368 (syn. *Collybia albogrisea* Peck).

G. albus (Peck) Murr. 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 355 (syn. *Collybia alba* Peck).

G. alcalinolens (Peck) Murr. 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 367 (syn. (*Collybia alcalinolens* Peck).

G. atratoides (Peck) Murr. 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 363 (syn. *Agaricus* [*Collybia*] *atratoid s* Peck).

G. atratus (Fries) Murr. 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 364 (syn. *Agaricus atratus* Fries).

G. avellaneidiscus Murrill, 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 369. Ad terr. in silvis. America bor.

G. avellaneigriseus Murrill. 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 369. Ad terr. in silvis. America bor.

G. badiialbus Murrill, 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 369. Ad trunc. America bor.

G. Boryanus (Mont.) Murr. 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 370 (syn. *Agaricus* [*Collybia*] *Boryanus* Mont.).

G. carnosus (Curt.) Murr. 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 358 (syn. *Agaricus carnosus* Curt., *Ag. maculatus* Alb. et Schw., *Ag.* [*Tricholoma*] *Limonium* Peck).

G. chrysopeplus (B. et C.) Murr. 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 359 (syn. *Lentinus chrysopeplus* B. et C., *Agaricus scabriusculus* Peck, *Ag.* [*Tricholoma*] *lacunosus* Peck).

G. cinchonensis Murrill, 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 372. Ad trunc. Jamaica.

G. conigenoides (Ellis) Murr. 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 356 (syn. *Agaricus* [*Collybia*] *conigenoides* Ellis).

G. cremeimelleus Murrill, 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 368. Ad terr. America bor.

G. cremoraceus (Peck) Murr. 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 359 (syn. *Agaricus* [*Collybia*] *cremoraceus* Peck, *Ag.* [*Collybia*] *esculentoides* Peck).

G. cyanocephalus (Pat.) Murr. 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 372 (syn. *Collybia cyanocephala* Pat.).

G. delicatellus (Peck) Murr. 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 354 (syn. *Agaricus* [*Collybia*] *delicatellus* Peck).

G. densifolius Murrill, 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 371. Ad trunc. Jamaica.

G. dentatus Murrill, 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 366. Ad terr. America bor.

Gymnopus denticulatus Murrill, 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 368. Ad trunc. America bor.

G. detersibilis (B. et C.) Murr. 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 363 (syn. *Agaricus* [*Collybia*] *detersibilis* B. et C.).

G. discipes (Clements) Murr. 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 364 (syn. *Collybia discipes* Clements).

G. domesticus Murrill, 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 371. Ad terr. Jamaica.

G. dryophilus (Bull.) Murr. 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 362 (syn. *Agaricus dryophilus* Bull.).

G. Earleae Murrill, 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 364. Ad terr. Alabama, America bor.

G. Eatonae Murrill, 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 356. Ad terr. America bor.

G. exsculptus (Fries) Murr. 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 359 (syn. *Agaricus exsculptus* Fries, *A.* [*Collybia*] *luteo-olivaceus* B. et C., *A.* [*Collybia*] *coloreus* Peck, *A.* [*Tricholoma*] *rubescentifolius* Peck).

G. expallens (Peck) Murr. 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 363 (syn. *Collybia expallens* Peck).

G. familia (Peck) Murr. 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 365 (syn. *Agaricus familia* Peck).

G. farinaceus Murrill, 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 357. Ad trunc. America bor.

G. fimetarius Murrill, 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 372. Ad fimo equino. Mexico.

G. flavescens Murrill, 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 357. Ad trunc. Louisiana, America bor.

G. fuliginellus (Peck) Murr. 1915. N. Amer. Flora IX, Part V, 366 (syn. *Collybia fuliginella* Peck).

G. fulvidiscus Murrill, 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 368. In silvis. California.

G. fulvipes Murrill, 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 369. Ad terr. in silvis abiet. Oregon, America bor.

G. fuscolilacinus (Peck) Murr. 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 364 (syn. *Agaricus* [*Collybia*] *fuscolilacinus* Peck).

G. Glatfelteri Murrill, 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 358. Ad terr. inter fol. Missouri, Amer. bor.

G. griseifolius Murrill, 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 369. Ad trunc. *Quercus*. Oregon, America bor.

G. hygrophoroides (Peck) Murr. 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 362 (syn. *Agaricus* [*Collybia*] *hygrophoroides* Peck).

G. ignobilis (P. Karst.) Murr. 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 364 (syn. *Collybia ignobilis* P. Karst.).

G. jamaicensis Murrill, 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 373. An ant's nest. Jamaica.

G. lachnophyllus (Berk.) Murr. 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 360 (syn. *Agaricus* [*Collybia*] *lachnophyllus* Berk., *A.* (?) *cohaerens* Pers., *A.* [*Collybia*] *spinuliferus* Peck).

G. lentinoides (Peck) Murr. 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 360 (syn. *Agaricus* [*Collybia*] *lentinoides* Peck).

G. ludovicianus Murrill, 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 355. Ad terr. Louisiana, America bor.

Gymnopus luxurians (Peck) Murr. 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 362 (syn. *Collybia luxurians* Peck).

G. marasmiiformis Murrill, 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 371. Ad trunc. Jamaica.

G. maurus (Fries) Murr. 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 363 (syn. *Agaricus maurus* Fries).

G. microspermus (Peck) Murr. 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 361 (syn. *Lentinus microspermus* Peck).

G. microsporus (Peck) Murr. 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 355 (syn. *Collybia microspora* Peck).

G. monticola Murrill, 1916. N. Amer. Fora IX, Part V, 371. Ad trunc. Jamaica,

G. musicola Murrill, 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 370. Ad trunc. *Musae.* Cuba.

G. myriadelphus (Peck) Murr. 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 363 (syn. *Agaricus* [*Collybia*] *myriadelphus* Peck).

G. nigrita (B. et C.) Murr. 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 373 (syn. *Agaricus* [*Collybia*] *nigrita* B. et C., *Collybia irrorata* Pat.).

G. nigritiformis Murrill, 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 371. Ad terr. Jamaica.

G. nigrodiscus (Peck) Murr. 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 356 (syn. *Collybia nigrodisca* Peck).

G. oculatus Murrill, 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 371. Ad trunc. in silvis. Jamaica.

G. oculus (Peck) Murr. 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 367 (syn. *Agaricus oculus* Peck, *Ag.* [*Collybia*] *abundans* Peck? *Collybia lacerata* Quél.).

G. orizabensis Murrill, 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 370. In fol. *Musae.* Mexico.

G. pallidus Murrill, 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 355. Inter fol. in silvis. America bor.

G. physcopodius (Mont.) Murr. 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 358 (syn. *Agaricus* [*Collybia*] *physcopodius* Mont.).

G. pilularius (Mont.) Murr. 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 365 (syn. *Agaricus* [*Collybia*] *pilularius* Mont.).

G. platyphyllus (Pers.) Murr. 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 367 (syn. *Agaricus platyphyllus* Pers., *Ag. repens* Fries, *Ag.* [*Tricholoma*] *praefoliatus* Peck).

G. radicatus (Relhan) Murr. 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 366 (syn. *Agaricus radicatus* Relh., *Ag. longipes* Bull., *Clitocybe megalospora* Clements).

G. roseilividus Murrill, 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 373. Ad ram. Mexico.

G. rugosoceps (Atk.) Murr. 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 360 (syn. *Collybia rugosoceps* Atk.).

G. setulosus Murrill, 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 373. Ad trunc. Jamaica.

G. sinuatus Murrill, 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 357. Ad terr. America bor.

G. squamiger Murrill, 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 356. Ad terr. America bor.

G. strictipes (Peck) Murr. 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 357 (syn. *Collybia strictipes* Peck).

G. subavellaneus Murrill, 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 372. Ad trunc. Jamaica.

Gymnopus subflavescens Murrill, 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 373. Ad trunc. Jamaica.

G. subflavifolius Murrill, 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 359. Ad trunc. *Coniferae*. America bor.

G. sublateritius Murrill, 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 369. In silvis. Oregon, America bor.

G. subnivulosus Murrill, 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 372. Ad trunc. Jamaica.

G. subrugosus Murrill, 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 368. In silvis. Oregon, America bor.

G. subsulphureus (Peck) Murr. 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 359 (syn. *Collybia subsulphurea* Peck).

G. tenuifolius Murrill, 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 358. Ad terr. America bor.

G. tenuipes (Schw.) Murr. 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 361 (syn. *Agaricus tenuipes* Schw., *Ag.* [*Dermocybe*] *Hilairianus* Mont., *Ag. rheicolor* B. et C., *Ag.* [*Collybia*] *cayennensis* Mont., *Ag. cerinus* Morgan non *Ag. cerinus* Pers., *Ag.* (*Collybia aurantiellus* Speg., *Marasmius rhabarbarinus* Berk., *M. amabilipes* Peck).

G. texensis (B. et C.) Murr. 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 356 (syn. *Agaricus* [*Collybia*] *texensis* B. et C.).

G. tortipes Murrill, 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 361. Ad trunc. Alabama, America bor.

G. trullisatus Murrill, 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 367. Ad terr. in silvis. America bor.

G. tuberosus (Bull.) Murr. 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 355 (syn. *Agaricus tuberosus* Bull.).

G. umbonatus (Peck) Murr. 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 369 (syn. *Collybia umbonata* Peck).

G. unakensis Murrill, 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 366. Ad terr. Tennessee, America bor.

G. uniformis (Peck) Murr. 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 365 (syn. *Collybia uniformis* Peck).

G. velutipes (Curt.) Murr. 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 361 (syn. *Agaricus velutipes* Curt.).

G. virginianus Murrill, 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 357. Ad terr. Virginia, America bor.

G. Volkertii Murrill, 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 365. Ad terr. America bor.

G. xuchilensis Murrill, 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 373. Ad trunc. Mexico.

Gymnosporangium tauricum Erikss. 1915. Ark. f. Bot. XV, Nr. 20. In ram. *Juniperi excelsae*. Krim.

Gyrostroma Naoumoff, 1914. Bull. Soc. Myc. Fr. XXX, 386. (*Nectrioideae.*)

G. sinuosum Naoumoff, 1914. Bull. Soc. Myc. Fr. XXX, 387. In cort. *Abietis sibiricae*. Rossia.

Halbaniella Theiss. 1916. Annal. Mycol. XIV, 430. (*Microthyriaceae.*)

H. javanica (Rac.) Theiss. 1916. Annal. Mycol. XIV, 430 (syn. *Heterochlamys javanica* Rac.).

Haplophyse Theiss. 1916. Annal. Mycol. XIV, 267. (*Hypodermataceae.*)

Haplophyse oahuensis Theiss. 1916. Annal. Mycol. XIV, 267. In fol. *Coprosmae longifolii*. Oahu, ins. — Hawaii.

Haplosporella cytisigena Bub. et Vleugel, 1916. Annal. Mycol. XIV, 343. In ram. *Cytisi alpini*, Suecia, *C. nigricantis*. Bohemia.

H. Malorum Sacc. 1916. Nuovo Giorn. Bot. Ital., N. Ser. XXIII, p. 194. In cort. *Piri Mali*. America bor.

Haplostroma Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 80. (*Ascomycetes.*)

H. depressum Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 80. In fol. *Miconiae* spec. Brasilia.

Helicomyces triglitziensis Jaap, 1916. Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenbg. LVIII, 43. In ram. *Salicis auritae*. Germania.

Helminthosporium Anthyllidis Bandyš, 1916. Lotos LXIII, 104. In fol. *Anthyllidis vulnerariae*. Bohemia.

H. Bakeri Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 373. In caul. *Premnae vestitae*. Ins. Philippinenses.

H. curvulum Sacc. 1916. Nuovo Giorn. Bot. Ital., N. Ser. XXIII, p. 214. In fol. *Zeae Maydis*. Ins. Philippinenses.

H. dematioideum Bubák et Wróbl. 1916. Hedwigia LVII, 337. In glumis et paleis Anthoxanthi odorati. Galicia.

H. Poae Bandys, 1916. Lotos LXIII, 104. In fol. *Poae trivialis*. Bohemia.

H. pulviniforme Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 373. In ram. *Pahudiae rhomboideae*. Ins. Philippinenses.

H. Reyesii Died. 1916. Annal. Mycol. XIV, 64. In ram. *Guioae Perrottetii*. Ins. Philippinenses.

Hemidothis Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 95. (*Sphaerioideae.*)

H. Miconiae Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 96. In fol. *Miconiae* spec. Brasilia.

Hendersonia anceps Sacc. 1916. N. Giorn. Bot. Ital., N. Ser. XXIII, 195. America bor.

H. creberrima Syd. et Butl. 1916. Annal. Mycol. XIV, 208. In fruct. maturis *Mangiferae indicae* India or.

H. Ebeni Gz. Frag. 1916. Bol. R. Soc. españ. Hist. Nat. XVI, 174. In spinis *Ebeni stellati* Boiss. Persia.

H. equisetina O. Rostr. 1916. Dansk Bot. Ark. II, Nr. 5, p. 31. In caul. *Equiseti fluviatilis*. Dania.

H. Eriobotryae Bubák, 1916. Annal. Mycol. XIV, 153. In fol. *Eriobotryae japonicae*. Tirolia austr.

H. Haloxyli Trott. 1916. Nuovo Giorn. Bot. Ital., N. Ser. XXIII, p. 24. In ram. *Haloxyli salicornici*. Libyen.

H. Jaczewskii Woronichin, 1916. Bull. Mus. Caucase X, 23. In fol. *Dioscoreae caucasicae* Lipsky. Abchasia.

H. mollis Grove, 1916. Journ. of Bot. LIV, 217. In fol. *graminis ignot.* Britannia.

H. Sabaleos Ces. var. *Chamaeropis* Gz. Frag. 1916. Trab. Mus. Nac. Ciene. Nat., Ser. Bot., Nr. 10, p. 147. In fol. *Chamaeropis* spec. cult. Hispania.

H. sarmentorum West. fa. *major* Trott. 1916. N. Giorn. Bot. Ital. XXIII, 24. In caul. *Ferulae* spec. Libya.

H. sarmentorum West. fa. *Withaniae* Gz. Frag. 1916. Mem. R. Soc. españ. Hist. Nat. VIII, 340. In caul. *Withaniae frutescentis*. Melilla.

Hendersonia Tamarindi Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 209. In fol. *Tamarindi indicae*. India or.

H. tarda Grove, 1916. Journ. of Bot. LIV, 217. In fol. *Ilicis aquifolii*. Britannia.

Hendersonula fructicola Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 369. In fruct. maturis *Palmae* spec. Ins. Philippinenses.

Heterochaete Cheesmanii Wakefield, 1915. Kew Bull., 373. Ad tunc. N.-S.-Wales.

Heteropera Theiss. 1916. Annal. Mycol. XIV, 423. (*Coronophoreae.*)

H. borealis (Sacc.) Theiss. 1916. Annal. Mycol. XIV, 423 (syn. *Physalospora borealis* Sacc.).

Heterosporium dalmaticum Jaap, 1916. Annal. Mycol. XIV, 43. In caul. *Phytolaccae americanae*. Dalmatia.

H. stromatigenum Bub. et Vleug. 1916. Annal. Mycol. XIV, 351. In axibus inflorescentiarum *Salicis lapponum*. Suecia.

**Hexagonia ruficeps* (B. et Br.) Petch, 1916. Ann. Roy. Bot. Gard. Peradeniya. Ceylon.

**H. scabra* (B. et Br.) Petch, 1916. Ann. Roy. Bot. Gard. Peradeniya. Ceylon.

Hormiactina Bubák, 1916. Hedwigia LVII, 336. (*Mucedineae, Hyalodidymae.*)

H. Wroblewskii Bubák, 1916. Hedwigia LVII, 337. In fol. *Coryli Avellanae, Alni glutinosae*, Galicia, Marchia.

Hyaloceras pachysporum var. *brevicorne* Bub. 1916. Annal. Mycol. XIV, 155. In fol. *Quercus Ilicis*. Tirolia austr.

Hyalodictyum Woronichin, 1916, Bull. Mus. Caucase X, 30. (*Melanconiales.*)

H. colchicum Woronichin, 1916. Bull. Mus. Caucase X, 30. In fol. *Quercus armeniacae* Ky. Transcaucasia.

Hyalopsora Pasadenae Syd. 1915. Monogr. Ured. III, 501 (syn. *Uredo Pasadenae* Syd.).

Hydnochaete Duporti Pat. 1915. Bull. Soc. Myc. Fr. XXXI, 76. In cort. *Acaciae* spec. Tonkin.

**Hydnocystis californica* Gilkey, 1916. Univ. California Publ. Bot. VI. California.

**Hydnotria ellipsospora* Gilkey, 1916. Univ. Californ. Publ. Bot. VI. California.

***Hydnotriopsis** Gilkey, 1916. Univ. Calif. Publ. Bot. VI. (*Tuberaceae.*)

H. Setchellii Gilkey, 1916. Univ. Calif. Publ. Bot. VI. California.

Hydrocybe californica Murrill, 1916. N. Amer. Flora IX, Part VI, 382. Ad terr. California.

H. cuspidata (Peck) Murr. 1916. N. Amer. Flora IX, Part VI, 379 (syn. *Hygrophorus cuspidatus* Peck).

H. Davisii (Peck) Murr. 1916. N. Amer. Flora IX, Part VI, 382 (syn. *Hygrophorus Davisii* Peck).

H. flammea (Scop.) Murr. 1916. N. Amer. Flora IX, Part VI, 381 (syn. *Agaricus flammeus* Scop., *Hygrophorus miniatus* Fries, *H. congelatus* Peck, *Hydrocybe miniata* P. Karst.).

H. immutabilis (Peck) Murr. 1916. N. Amer. Flora IX, Part VI, 382 (syn. *Hygrophorus immutabilis* Peck).

H. laricina (Peck) Murr. 1916. N. Amer. Flora IX, Part VI, 380 (syn. *Hygrophorus laricinus* Peck).

H. lurida (B. et C.) Murr. 1916. N. Amer. Flora IX, Part VI, 381 (syn. *Hygrophorus luridus* Peck).

Hydrocybe marginata (Peck) Murr. 1916. N. Amer. Flora IX, Part VI, 378 (syn. *Hygrophorus marginatus* Peck).

H. miniata (Scop.) Murr. 1916. N. Amer. Flora IX, Part VI, 380 (syn. *Agaricus miniatus* Scop., *A. coccineus* Schaeff.).

H. minutula (Peck) Murr. 1916. N. Amer. Flora IX, Part VI, 380 (syn. *Hygrophorus minutulus* Peck).

H. nitida (B. et C.) Murr. 1916. N. Amer. Flora IX, Part VI, 378 (syn. *Hygrophorus nitidus* B. et C.).

H. nivea Scop.) Murr. 1916. N. Amer. Flora IX, Part VI, 377 (syn. *Agaricus niveus* Scop.).

H. parvula (Peck) Murr. 1916. N. Amer. Flora IX, Part VI, 378 (syn. *Hygrophorus parvulus* Peck).

H. Peckii (Atk.) Murr. 1916. N. Amer. Flora IX, Part VI, 379 (syn. *Hygrophorus* Peckii Atk.).

H. pura (Peck) Murr. 1916. N. Amer. Flora IX, Part VI, 377 (syn. *Hygrophorus purus* Peck).

H. pusilla (Peck) Murr. 1916. N. Amer. Flora IX, Part VI, 377 (syn. *Hygrophorus pusillus* Peck).

H. ruber (Peck) Murr. 1916. N. Amer. Flora IX, Part VI, 379 (syn. *Hygrophorus ruber* Peck).

Hygrophorus jozzolus (Scop.) Murr. 1916. N. Amer. Flora IX, Part VI, 391 (syn. *Agaricus jozzolus* Scop., *Ag. lacteus* Schaeff., *Ag. eburneus* Bull.).

H. mugnalus (Scop.) Murr. 1916. N. Amer. Flora IX, Part VI, 391 (syn. *Agaricus mugnalus* Scop., *Ag. chrysodon* Batsch).

H. roseibrunneus Murrill, 1916. N. Amer. Flora IX, Part VI, 394. Ad terr. California.

**Hymenachaete castanea* Wakefield, 1914. Kew Bull. Africa.

Hymenopsis Holoschoeni Maire, 1916. Bull. Soc. d'Hist. Nat. Afrique Nord VII, 302. In culm. *Scirpi Holoschoeni* L. Africa bor.

Hypholoma microsporum Sacc. 1916. Nuovo Giorn. Bot. Ital., N. Ser. XXIII, p. 233. Ad fimo equino. Erythräa.

**Hypochnus atroruber* (Peck) Burt, 1916. Ann. Missouri Bot. Gard. III (syn. *Zygodesmus atroruber* Peck).

**H. aurantiacus* (Pat.) Burt, 1916. Ann. Missouri Bot. Gard. III (syn. *Tomentella aurantiaca* Pat.).

**H. avellaneus* Burt, 1916. Ann. Missouri Bot. Gard. III. America bor.

**H. bicolor* Burt, 1916. Ann. Missouri Bot. Gard. III. America bor.

**H. bryoides* (Schw.) Burt, 1916. Ann. Missouri Bot. Gard. III (syn. *Thelephora bryoides* Schw.).

**H. canadensis* Burt, 1916. Ann. Missouri Bot. Gard. III. Canada.

**H. cervinus* Burt, 1916. Ann. Missouri Bot. Gard. III. America bor.

**H. coriaceus* (Peck) Burt, 1916. Ann. Missouri Bot. Gard. III (syn. *Grandinia coriacea* Peck).

**H. echinosporus* (Ell.) Burt, 1916. Ann. Missouri Bot. Gard. III (syn. *Corticium echinosporum* Ell.).

**H. epigaeus* Burt, 1916. Ann. Missouri Bot. Gard. III. America bor.

**H. ferruginosus* Burt, 1916. Ann. Missouri Bot. Gard. III (syn. *Tomentella ferruginosa* v. Höhn. et Litsch.).

**H. fibrillosus* Burt, 1916. Ann. Missouri Bot. Gard. III. America bor.

**H. fuligineus* Burt, 1916. Ann. Missouri Bot. Gard. III. America bor.

Hypochnus granulosus (Cke. et Ell.) Burt. 1916. Ann. Missouri Bot. Gard. III (syn. *Grandinia granulosa* Cke. et Ell.).

H. ochromelas Sacc. 1916. Nuovo Giorn. Bot. Ital., N. Ser. XXIII, p. 198. In fol. *Neolitsaea* sp. Ins. Philippinenses.

**H. olivascens* (B. et C.) Burt, 1916. Ann. Missouri Bot. Gard. III (syn. *Zygodesmus olivascens* B. et C.).

**H. pannosus* (B. et C.) Burt, 1916. Ann. Missouri Bot. Gard. III (syn. *Zygodesmus pannosus* B. et C.).

**H. peniophoroides* Burt, 1916. Ann. Missouri Bot. Gard. III. America bor.

**H. pilosus* Burt, 1916. Ann. Missouri Bot. Gard. III. America bor.

**H. sparsus* Burt, 1916. Ann. Missouri Bot. Gard. III. America bor.

**H. spinificus* Burt, 1916. Ann. Missouri Bot. Gard. III. America bor.

**H. spongiosus* (Schw.) Burt, 1916. Ann. Missouri Bot. Gard. III (syn. *Thelephora spongiosa* Schw.).

**H. subferrugineus* Burt, 1916. Ann. Missouri Bot. Gard. III. America bor.

**H. subvinosus* Burt, 1916. Ann. Missouri Bot. Gard. III. America bor.

**H. thelephoroides* (Ell. et Ev.) Burt, 1916. Ann. Missouri Bot. Gard. III (syn. *Corticium thelephoroides* Ell. et Ev.).

**H. umbrinus* (Fr.) Burt, 1916. Ann. Missouri Bot. Gard. III (syn. *Thelephora umbrina* Fr.).

**H. zygodesmoides* (Ell.) Burt. 1916. Ann. Missouri Bot. Gard. III (syn. *Thelephorea zygodesmoides* Ell.).

Hypocrella libera Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 85. In Coccidis ad folia dejecta. Bolivia.

Hypoderma deformans Weir, 1916. Journ. Agric. Research VI, 277. In acubus *Pini ponderosae*. America bor.

H. tenellum Sacc. 1916. Nuovo Giorn. Bot. Ital., N. Ser. XXIII, p. 189. In caul. *Thalictri dioici*. America bor.

Hypodermina v. Höhn. 1916. Sitz.-Ber. K. Akad. Wiss. Wien, Math.-nat. Kl., Abt. I, Bd. 125, p. 29. (*Deuteromycetes*.)

H. nervisequia (Link) v. Höhn. 1916. Sitz.-Ber. K. Akad. Wiss. Wien, Math.-nat. Kl., Abt. I, Bd. 125, p. 29 (syn. *Hypodermium nervisequum* Link).

Hypostegium Theiss. 1916. Verh. k. k. zool.-bot. Ges. Wien LXVI, 384. (*Pyrenomycetes*.)

H. Phormii (Schroet.) Theiss. 1916. Verh. k. k. zool.-bot. Ges. Wien LXVI, 384 (syn. *Physalospora Phormii* Schroet.).

Hypoxylon marginatum (Schw.) Berk. var. *mammiforme* Rehm, 1916. Leafl. Philippin. Bot. VIII, 2958. Ad ram. decid. Ins. Philippinenses.

H. Freycinetiae Rehm, 1916. Leafl. Philippin. Bot. VIII, 2959. In caul. *Freycinetiae* spec. Ins. Philippinenses.

Hysterangium neocaledonicum Pat. 1915. Bull. Soc. Myc. Fr. XXXI, 34. Ad terr. in silvis. Nova Caledonia.

Hysterium anceps Sacc. 1916. Nuovo Giorn. Bot. Ital., N. Ser. XXIII, p. 206. In ram. *Strebli asperi*. Ins. Philippinenses.

Hysterostomina Bakeri Theiss. et Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 444. In fol. *Astrocaryi* spec. Brasilia.

Inocybe squarrosa Rea, 1915. Trans. Brit. Myc. Soc. V, 251. Britannia.

Isariopsis Dearnessii Bubák, 1916. Hedwigia LVIII, 34. In fol. *Comptoniae asplenifoliae*. Canada.

Kuehneola Uleana Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 258. In fol. *Rubi* spec. Brasilia.

Laboulbenia abyssalis Maire, 1916. Bull. Soc. d'Hist. Nat. Afrique Nord VII, 23. In elytris et pronoto *Oreocyris Bedeli*. Africa bor.

L. Deltomeri Maire, 1916. Bull. Soc. d'Hist. Nat. Afrique Nord VII, 31. In elytris *Deltomeri punctatissimi* Fairm. Africa bor.

L. Picardii Maire, 1916. Bull. Soc. d'Hist. Nat. Afrique Nord VII, 30. In elytris *Tachyis bisulcati* Nec. Africa bor.

Lachnea lutea Moesz, 1916. Bot. Közlemén., p. 82. Ad terr. argillac. Croatia.

Lactaria maculosa Murrill, 1916. Mycologia VIII, 193. In silvis. America bor.

L. testacea Murrill, 1916. Mycologia VIII, 192. In silvis. America bor.

Laestadia biennis Dearness, 1916. Mycologia VIII, 98. In fol. *Solidaginis junceae* Ait. Canada.

Lamprospora detonia Brenckle, 1916. Mycologia VIII, 318. Inter muscos. N. Dakota.

Lasiobolus oligotrichus Sm. et Ramsb. 1915. Trans. Brit. Myc. Soc. V, 233. Britannia.

Lasiosphaeria mollis Rehm, 1916. Leafl. Philippin. Bot. VIII, 2952. In calam. *Bambusae Blumeanae*. Ins. Philippinenses.

Lentinus sclerogenus Sacc. 1916. Nuov. Giorn. Bot. Ital., N. Ser. XXIII, p. 230. Ad terr. Erythräa.

Lenzites pergamenea Pat. 1914. Bull. Soc. Myc. Fr. XXX, 340. Ad trunc. Congo.

Lepiota carneo-rosea Cleland et Cheel, 1916. Agric. Gaz. N. S. Wales XXVII, 102. Ad terr. N. S. Wales.

L. Le Testui Pat. 1916. Bull. Soc. Myc. France XXXII, 61. Ad nidos termitum. Congo.

Leptocrea Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 87. (*Hypocreaceae*)

L. orbiculata Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 87. In fol. *Pithecolobii* spec. Peruvia.

Leptomyces Benzonii (Fr.) Murr. 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 310 (syn. *Agaricus Benzonii* Fries).

L. ciliatulus (Fr.) Murr. 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 309 (syn. *Agaricus ciliatulus* Fries).

L. discretus (Fr.) Murr. 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 309 (syn. *Agaricus discretus* Fries).

L. minimus (Berk.) Murr. 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 309 (syn. *Hiatula minima* Berk.).

L. purpurascens (B. et C.) Murr. 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 310 (syn. *Hiatula purpurascens* B. et C.).

Leptonema diversisporum Bubák et Serebriainik. 1916. Hedwigia LVII, 343. In ram. *Salicis* spec. Rossia.

Leptophyma Bakeri Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 367. In fol. subcoriaceis in silvis. Ins. Philippinenses.

Leptosphaeria Bornmülleri Jaap, 1916. Annal. Mycol. XIV, 15. In fol. *Rubiae peregrinae*. Dalmatia.

L. Bresadolaeana Jaap, 1916. Annal. Mycol. XIV, 14. In caul. *Euphorbiae Wulfenii*. Dalmatia.

L. culmicola (Fr.) Karst. var. *hispalensis* Gz. Frag. 1916. Trab. Mus. Nac. Ciene. Nat., Ser. Bot. Nr. 10, p. 87. In fol. *Phragmitis communis*. Hispania.

Leptosphaeria doliolum (Pers.) De Not. var. *Cacaliae* Naoumoff, 1914. Bull. Soc. Myc. Fr. XXX, 383. In caul. *Cacaliae hastatae.* Rossia.

L. Fici-elasticae Petrak, 1916. Ann. Mycol. XIV, 164. In fol. emort. *Fici elasticae* in caldariis. Moravia or.

L. fuscidula Pass. fa. *Magnolii* Gz. Frag. 1916. Trab. Mus. Nac. Cienc. Nat., Ser. Bot. Nr. 10, p. 88. In fol. *Melicae Magnolii.* Hispania.

L. iridicola (Roum. et Fautr.) Theiss. 1916. Annal. Mycol. XIV, 410 (syn. *Physalospora iridicola* Roum. et Fautr.).

L. nigrificans Bubák et Wróbl. 1916. Hedwigia LVII, 329. In fol. et culm. *Caricis* spec. Galicia.

L. pellita Sacc. var. *cirsiicola* Grove, 1916. Journ. of Bot. LIV, 186. In caul. *Cirsii arvensis.* Hibernia.

L. ruscicola Karst. et Har. fa. *cladodiicola* Gz. Frag. 1916. Trab. Mus. Nac. Cienc. Nat., Ser. Bot. Nr. 10, p. 90. In cladod. *Rusci aculeati.* Hispania.

Leptostroma affine Bubák, 1916. Ber. Deutsch. Bot. Ges. XXXIV, 317. In stipit. *Osmundae cinnamonoae.* Canada.

Leptostromella conigena Dearness, 1916. Mycologia VIII, 105. In squamis conor. *Piceae Abietis* (L.) Karst. Canada.

Leptothyrella Uleana Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 96. In fol. *Salaciae* spec. Peruvia.

Leptothyrium Mulgedii Bub. et Jaap, 1916. Annal. Mycol. XIV, 343. In caul. *Mulgedii alpini.* Thuringia.

L. Osmundae Bubák, 1916. Ber. Deutsch. Bot. Ges. XXXIV, 316. In stipit. *Osmundae regalis.* Marchia.

Libertella Mahoniae Sacc. 1916. Nuovo Giorn. Bot. Ital., N. Ser. XXIII, p. 228. In ram *Mahoniae aquifolii.* Gallia.

Lichenophoma opegraphae Vouaux, 1914. Bull. Soc. Myc. Fr. XXX, 285. In thall. *Opegraphae* spec. Gallia.

Linospora Pandani Rehm, 1916. Leafl. Philippin. Bot. VIII, 2954. In fol. *Pandani sabutan.* Ins. Philippinenses.

Lisea revocans Sacc. 1916. Nuovo Giorn. Bot. Ital., N. Ser. XXIII, p. 205. In fol. *Imperatae cylindricae.* Ins. Philippinenses.

Lophionema Chodati Lendner, 1916. Bull. Soc. Bot. Genève VIII, 184. In con. *Pini silvestris.* Helvetia.

* *Macrochytrium* v. Minden, 1916. In Falck, Mykol. Untersuch. u. Berichte. (*Phycomycetes*)

M. botrydioides v. Minden, 1916. In Falck, Mykol. Untersuch. u. Berichte. Germania.

Macrophoma Arengae Sacc. 1916. Nuovo Giorn. Bot. Ital., N. Ser. XXIII, p. 209. In fol. *Arengae sacchariferae.* Ins. Philippinenses.

M. Boussingaultiae Syd. et Butl. 1916. Annal. Mycol. XIV, 187. In fol. *Boussingaultiae baselloidis.* Madras.

M. Cajani Syd. et Butl. 1916. Annal. Mycol. XIV, 187. In caul. *Cajani indici.* India or.

M. Calophylli Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 188. In fol. *Calophylli inophylli.* Madras.

M. Caryotae Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 189. In fol. *Caryotae urentis.* India or.

M. celastrina Died. 1916. Annal. Mycol. XIV, 188. In fol. *Celastri* spec. India or.

Macrophoma Choisyae Woronichin, 1916. Bull. Mus. Caucase X, 19. In fol. *Choisyae ternatae* H. B. K. Batum.

M. Cinnamomi glanduliferi Maffei, 1916. Atti R. Accad. Lincei XXV, 341. In fol. *Cinnamomi glanduliferi.* Liguria.

M. diospyricola Woronichin, 1916. Bull. Mus. Caucase X, 20. In ram. *Diospyri Loti* L. Abchasia.

M. Lauri Jaap, 1916. Annal. Mycol. XIV, 30. In fol. *Lauri nobilis.* Dalmatia.

M. leguminum Jaap, 1916. Annal. Mycol. XIV, 31. In fruct. *Calycotomes infestae.* Dalmatia.

M. Nerii Jaap, 1916. Annal. Mycol. XIV, 31. In fol. *Nerii oleandri.* Dalmatia.

M. obsoleta Sacc. 1916. Nuovo Giorn. Bot. Ital., N. Ser. XXIII, p. 208. In fol. *Capparidis horridae.* Ins. Philippinenses.

M. oreophila Sacc. 1916. Nuovo Giorn. Bot. Ital., N. Ser. XXIII, p. 227. In ram. *Ephedrae Gerardianae.* Asia.

M. pellucida Bub. et Dearn. 1916. Hedwigia LVIII, 20. In fol. *Smilacis herbaceae.* Canada.

M. Photiniae Bubák, 1916. Annal. Mycol. XIV, 149. In fol. *Photiniae serrulatae.* Tirolia austr.

M. piperina Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 188. In fol. *Piperis nigri.* Assam.

M. Pistaciae Jaap, 1916. Annal. Mycol. XIV, 31. In fol. *Pistaciae terebinthi.* Dalmatia.

M. Trichosanthis Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 368. In cort. emort. *Trichosanthis anguinae.* Ins. Philippinenses.

M. Yuccae Maffei, 1916. Atti R. Accad. Lincei XXV, 340. In fol. *Yuccae gloriosae.* Liguria.

Macrophomella Died. 1916. Annal. Mycol. XIV, 63. (*Sphaeropsidales.*)

M. Pandani Died. 1916. Annal. Mycol. XIV, 63. In fruct. *Pandani luzonensis.* Ins. Philippinenses.

Macrosporium caudatum Cke. et Ell. fa. *Opuntiae* Bubák, 1916. Trab. Mus. Nac. Cienc. Nat., Ser. Bot. Nr. 10, p. 194. In cladod. *Opuntiae vulgaris.* Hispania.

M. fallax Bub. et Dearn. 1916. Hedwigia LVIII, 33. In fol. *Linariae vulgaris.* Canada.

**M. laminariarum* Sutherl. 1916. New Phytologist XV. Britannia.

M. mycophilum Bub. et Dearn. 1916. Hedwigia LVIII, 34. In fol. et caul. *Turritis glabrae.* Canada.

M. nitens (Fres.) Sacc. fa. *Colocynthidis* Trott. 1916. N. Giorn. Bot. Ital. XXIII, 29. In fruct. *Cucumis Colocynthidis.* Libya.

M. verruculosum Bubák, 1916. Annal. Mycol. XIV, 158. In fol. *Silenes nutantis.* Tirolia austr.

Marasmius sulcatus Massee, 1916. Vierteljahrschr. natf. Ges. Zürich LXI, 628. Ad terr. Nova-Caledonia.

**M. coronatus* Petch. 1915. Ann. Roy. Bot. Gard. Peradeniya VI. India or.

Marcosia Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 96. (*Tuberculariaceae.*)

M. Ulei Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 96. In fol. *Cynometrae bauhinifoliae.* Brasilia.

Marsonia Carthami Fukui, 1916. Journ. Scient. Agric. Soc. Japan, Nr. 166, p. 181. In caul. et fol. *Carthami tinctorii.* Japonia.

M. Daphnes (Desm. et Rob.) Sacc. var. *Gnidii* Gz. Frag. 1916. Mem. R. Soc. españ. Hist. Nat. VIII, 341. In fol. *Daphnes Gnidii.* Melilla.

Marsonia pyrenaica Gz. Frag. 1916. Trab. Mus. Nac. Cienc. Nat., Ser. Bot. Nr. 9, p. 91. In fol. *Salicis Capreae.* Hispania.

M. Sennenis Gz. Frag. 1916. Trab. Mus. Nac. Cienc. Nat., Ser. Bot. Nr. 9, p. 90. In fol. *Sanguisorbae officinalis.* Hispania.

Marssonina Salicis-purpureae Jaap, 1916. Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenbg. LVIII, 33. In fol. *Salicis purpureae.* Germania.

Massalongia Imperatae Rehm, 1916. Leafl. Philippin. Bot. VIII, 2956. In culm. *Imperatae cylindricae.* Ins. Philippinenses.

Massalongina Bubák, 1916. Ber. Deutsch. Bot. Ges. XXXIV, 319. (*Leptostromaceae.*)

M. aquilina (C. Mass.) Bubák, 1916. Ber. Deutsch. Bot. Ges. XXXIV, 319 (syn. *Leptostroma aquilinum* C. Massal.).

Massaria bataanensis Rehm, 1916. Leafl. Philippin. Bot. VIII, 2951. In ram. *Eugeniae bataanensis.* Ins. Philippinenses.

Massarinula Bambusincola Rehm, 1916. Leafl. Philippin. Bot. VIII, 2944. Ad calam. *Bambusae vulgaris.* Ins. Philippinenses.

M. Donacina Rehm, 1916. Leafl. Philippin. Bot. VIII, 2944. Ad calam. *Donacis cannaeformis.* Ins. Philippinenses.

Melampsora pulcherrima Maire, 1915. Bull. Soc. Hist. Afrique Nord VII (syn. *Caeoma pulcherrimum* Bubák).

Melanconis Cytisi Naoumoff, 1914. Bull. Soc. Myc. Fr. XXX, 384. In ram. *Cytisi ratisbonensis.* Rossia.

Melanconium Bambusae Briosi, 1916. Atti R. Accad. Lincei XXV, 528. In culm. *Bambusae mitis.* Italia.

M. parvulum Dearn. et Barthol. 1916. Mycologia VIII, 105. In ram. *Betulae populifoliae* Marsh. Canada.

Melanopsamma lichenoides Rehm, 1916. Leafl. Philippin. Bot. VIII, 2944. Ad ram. Ins. Philippinenses.

Melanoleuca olivaceiflava Murrill, 1916. Mycologia VIII, 113. In silvis. Oregon.

Melanospora Mattiroliana Minande, 1916. Bull. Soc. Myc. France XXXII, 72. In fol. et caul. putrescent. Gallia.

Meliola Alangii Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 355. In fol. *Alangii begoniaefolii.* Ins. Philippinenses.

M. albonitensis Stevens, 1916. Illinois Biol. Monogr., Bd. II, Nr. 4, p. 484. In fol. indeterm. Porto Rico.

M. Amomicola Stevens, 1916. Illinois Biol. Monogr., Vol. II, Nr. 4, p. 508. In fol. *Amomidis caryophyllatae.* Porto Rico.

M. anceps Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 76. In fol. *Uncariae guyanensis.* Brasilia.

M. arecibensis Stevens, 1916. Illinois Biol. Monogr., Vol. II, Nr. 4, p. 491. In fol. *Acalyphae bisetosae.* Porto Rico.

M. Bakeri Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 355. In fol. *Tetrastigmatis* spec. Ins. Philippinenses.

M. banosensis Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 356. In fol. *Puerariae* spec. Ins. Philippinenses.

M. bicornis Wint. var. *Calopogonii* Stevens, 1916. Illinois Biol. Monogr., Vol. II, Nr. 4, p. 532. In fol. *Calopogonii orthocarpi.* Porto Rico.

M. bicornis Wint. var. *Galactiae* Stevens, 1916. Illinois Biol. Monogr., Vol. II, Nr. 4, p. 533. In fol. *Galactiae dubiae.* Porto Rico.

Meliola Byrsonimae Stevens, 1916. Illinois Biol. Monogr., Vol. II, Nr. 4, p. 517. In fol. *Byrsonimae lucidae.* Porto Rico.

M. Calophylli Stevens, 1916. Illinois Biol. monogr., Vol. II, Nr. 4, p. 490. In fol. *Calophylli calabae.* Porto Rico.

M. Capsicola Stevens, 1916. Illinois Biol. Monogr., Vol. II, Nr. 4, p. 509. In fol. *Capsici baccati.* Porto Rico.

M. Chamaecristicola Stevens, 1916. Illinois Biol. Monogr., Vol. II, Nr. 4, p. 494. In fol. *Chamaecristae granulatae.* Porto Rico.

M. Chiococcae Stevens, 1916. Illinois Biol. Monogr. Vol. II, Nr. 4, p. 495. In fol. *Chiococcae albae.* Porto Rico.

M. Clusiae Stevens, 1916. Illinois Biol. Monogr. Vol. II, Nr. 4, p. 520. In fol. *Clusiae minoris.* Porto Rico.

M. Comocladiae Stevens, 1916. Illinois Biol. Monogr. Vol. II, Nr. 4, p. 493. In fol. *Comocladiae glabrae.* Porto Rico.

M. Compositarum Earle var. *portoricensis* Stevens, 1916. Illin. Biol. Monogr. Vol. II, Nr. 4, p. 490. In fol. *Eupatorii portoricensis, dolicholepidis.* Porto Rico.

M. contorta Stevens, 1916. Illinois Biol. Monogr. Vol. II, Nr. 4, p. 500. In fol. *Piperis hispidi.* Porto Rico.

M. crenatissima Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 77. In fol. *Calypogoni coerulei.* Peruvia.

M. crenato-furcata Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 77. In fol. *Malpighiaceae* spec. Brasilia.

M. Cupaniae Stevens, 1916. Illinois Biol. Monogr. Vol. II, Nr. 4, p. 497. In fol. *Cupaniae americanae.* Porto Rico.

M. cyclopoda Stevens, 1916. Illinois Biol. Monogr. Bd. II, Nr. 4, p. 484. In fol. *Pseudelephantopi spicati* Juss. Porto Rico.

M. dentifera Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 78. In fol. *Arrabidaeae nicotianiflorae.* Brasilia.

M. Dieffenbachiae Stevens, 1916. Illinois Biol. Monogr., Vol. II, Nr. 4, p. 530. In fol. *Dieffenbachiae sequine.* Porto Rico.

M. Dipholidis Stevens, 1916. Illinois Biol. Monogr., Vol. II, Nr. 4, p. 512. In fol. *Dipholidis salicifoliae.* Porto Rico.

M. Earlei Stevens, 1916. Illinois Biol. Monogr., Vol. II, Nr. 4, p. 515. In fol. *Piteae parietariae, nummulariifoliae.* Porto Rico.

M. Gaillardiana Stevens, 1916. Illinois Biol. Monogr., Vol. II, Nr. 4, p. 529. In fol. *Piperis adunci.* Porto Rico.

M. Galipeae Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 77. In fol. *Galipeae longiflorae.* Brasilia.

M. Gesneriae Stevens, 1916. Illinois Biol. Monogr., Vol. II, Nr. 4, p. 515. In fol. *Gesneriae albiflorae, Cestri laurifolii, C. macrophylli.* Porto Rico.

M. glabra var. *Psychotriae* Stevens, 1916. Illinois Biol. Monogr. II, Nr. 4, p. 482. In fol. *Psychotriae domingensis, Bertianae, pubescentis, grandis.* Porto Rico.

M. glabroides Stevens, 1916. Illinois Biol. Monogr., Vol. II, Nr. 4, p. 486. In fol. *Piperis adunci, Nectandrae patentis, Simarubrae tulae, Sauvagesiae erectae, Stachytarphetae cayennensis, Solani rugosi, S. persicifoliae.* Porto Rica.

M. glabroides var. *Schlegeliae* Stevens, 1916. Illinois Biol. Monogr., Vol. II, Nr. 4, p. 488. In fol. *Schlegeliae* spec. Porto Rico.

Meliola guareicola Stevens, 1916. Illinois Biol. Monogr., Vol. II, Nr. 4, p. 521. In fol. *Guareae trichilioidis.* Porto Rico.

M. Gymnanthicola Stevens, 1916. Illinois Biol. Monogr., Vol. II, Nr. 4, p. 517. In fol. *Gymnanthis lucidae.* Porto Rico.

M. Hessii Stevens, 1916. Illinois Biol. Monogr.. Vol. II, Nr. 4, p. 527. In fol. *Paulliniae pinnatae.* Porto Rico.

M. heterocephala Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 356. In fol. *Desmodii* spec. Ins. Philippinenses.

M. heterodonta Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 357. In fol. arboris ignotae Ins. Philippinenses.

M. hyptidicola Stevens, 1916. Illinois Biol. monogr.. Vol. II, Nr. 4, p. 484. In fol. *Hyptidis lantanifoliae, pectinatae.* Porto Rico.

M. irregularis Stevens, 1916. Illinois Biol. Monogr. II, Nr. 4, p. 483. In fol. *Hygrophilae brasiliensis.* Porto Rico.

M. Jatrophae Stevens. 1916. Illinois Biol. Monogr.. Vol. II, Nr. 4. p. 516. In fol. *Jatrophae hernandifoliae.* Porto Rico.

M. Lucumae Stevens. 1916. Illinois Biol. Monogr., Vol. II, Nr. 4, p. 517. In fol. *Lucumae multiflorae.* Porto Rico.

M. Magnoliae Stevens, 1916. Illinois Biol. Monogr., Vol. II, Nr. 4, p. 523. In fol. *Magnoliae portoricensis.* Porto Rico.

M. maricaensis Stevens, 1916. Illinois Biol. Monogr., Vol. II, Nr. 4, p. 499. In fol. *Ilicis nitidae.* Porto Rico.

M. mayaguesiana Stevens, 1916. Illinois Biol. Monogr., Vol. II, Nr. 4, p. 500. In fol. *Palicoureae domingensis, croceae, ripariae.* Porto Rico.

M. Mayepeae Stevens, 1916. Illinois Biol. Monogr., Vol. II, Nr. 4, p. 516. In fol. *Mayepeae domingensis.* Porto Rico.

M. mayepicola Stevens, 1916. Illinois Biol. Monogr., Vol. II, Nr. 4, p. 519. In fol. *Mayepeae domingensis.* Porto Rico.

M. Miconiae Stevens, 1916. Illinois Biol. Monogr., Vol. II, Nr. 4, p. 498. In fol. *Miconiae prasinae.* Porto Rico.

M. miconieicola Stevens, 1916. Illinois Biol. Monogr., Vol. II, Nr. 4, p. 491. In fol. *Miconiae Sintenisii.* Porto Rico.

M. monensis Stevens, 1916. Illinois Biol. Monogr., Vol. II, Nr. 4, p. 506. In fol. *Amyridis elemiferae.* Porto Rico.

M. Myrsinacearum Stevens, 1916. Illinois Biol. Monogr., Vol. II, Nr. 4, p. 508. In fol. *Ardisiae guadalupansis* et *Myrsinaceae* spec. *indeterm.* Porto Rico.

M. nigra Stevens, 1916. Illinois Biol. Monogr., Vol. II, Nr. 4, p. 505. In fol. *Laguncullariae racemosae.* Porto Rico.

M. Ocoteae Stevens, 1916. Illinois Biol. Monogr., Vol. II, Nr. 4, p. 497. In fol. *Ocoteae leucoxylonis.* Porto Rico.

M. ocoteicola Stevens, 1916. Illinois Biol. Monogr., Vol. II, Nr. 4, p. 513. In fol. *Ocoteae leucoxylonis.* Porto Rico.

M. parathesicola Stevens, 1916. Illinois Biol. Monogr., Vol. II, Nr. 4, p. 492. In fol. *Parathesidis serrulatae.* Porto Rico.

M. paucipes Stevens, 1916. Illinois Biol. Monogr., Vol. II, Nr. 4, p. 510.. In fol. *Piperis blattarum.* Porto Rico.

M. Paulliniae Stevens, 1916. Illinois Biol. Monogr., Vol. II, Nr. 4, p. 513. In fol. *Paulliniae pinnatae, Casearіae ramiflorae, C. sylvestris, C. arboreae, Mammeae americanae.* Porto Rico.

Meliola Perseae Stevens, 1916. Illinois Biol. Monogr., Vol. II, Nr. 4, p. 485. In fol. *Perseae gratissimae.* Porto Rico.

M. peruviana Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 75. In fol. *Bignoniaceae* spec. Peruvia.

M. Philodendri Stevens, 1916. Illinois Biol. Monogr., Vol. II, Nr. 4, p. 528. In fol. *Philodendri Krebsii.* Porto Rico.

M. Pilocarpi Stevens, 1916. Illinois Biol. Monogr., Vol. II, Nr. 4, p. 509. In fol. *Pilocarpi racemosi.* Porto Rico.

M. piperina Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 358. In fol. *Piperis* spec. Ins. Philippinenses.

M. pitya Sacc. (ad int.) 1916. Nuovo Giorn. Bot. Ital., N. Ser. XXIII, p. 185. In ram. *Taxi canadensis* America bor.

M. pteridicola Stevens, 1916. Illinois Biol. Monogr., Vol. II, Nr. 4, p. 496. In fol. *Aneimiae adiantifoliae, Adianti latifolii.* Porto Rico.

M. rectangularis Stevens, 1916. Illinois Biol. Monogr., Vol. II, Nr. 4, p. 495. In fol. *Coccolobidis laurifoliae, Banisteriae laurifoliae.* Porto Rico.

M. Rudolphiae Stevens, 1916. Illinois Biol. Monogr., Vol. II, Nr. 4, p. 511. In fol. *Rudolphiae volubilis.* Porto Rico.

M. Schizolobii Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 76. In fol. *Schizolobii excelsi.* Brasilia.

M. sepulta Pat. 1916. Illinois Biol. Monogr. II, Nr. 4, p. 482. In fol. *Avicenniae nitidae.* Porto Rico.

M. Serjaniae Stevens, 1916. Illinois Biol. Monogr., Vol. II, Nr. 4, p. 512. In fol. *Serjaniae polyphyllae.* Porto Rico.

M. Smilacis Stevens, 1916. Illinois Biol. Monogr., Vol. II, Nr. 4, p. 524. In fol. *Smilacis coriaceae.* Porto Rico.

M. Solani Stevens, 1916. Illinois Biol., Monogr., Vol. II, Nr. 4, p. 483. In fol. *Solani jamaicensis.* Porto Rico.

M. Stenotaphri Stevens, 1916. Illinois Biol. Monogr., Vol. II, Nr. 4, p. 509. In fol. *Stenotaphri secundati.* Porto Rico.

M. Tabernaemontanae Speg. var. *Forsteroniae* Stevens, 1916. Illinois Biol. Monogr., Vol. II, Nr. 4. In fol. *Forsteroniae corymbosae.* Porto Rico.

M. Tecomae Stevens, 1916. Illinois Biol. Monogr., Vol. II, Nr. 4, p. 521. In fol. *Tecomae pentaphyllae.* Porto Rico.

M. toruloidea Stevens, 1916. Illinois Biol. Monogr., Vol. II, Nr. 4, p. 493. In fol. *Cassiae quinquadrangulatae, Ingae laurinae.* Porto Rico.

M. Triumfettae Stevens, 1916. Illinois Biol. Monogr., Vol. II, Nr. 4, p. 498. In fol. *Triumfettae semitrilobae, Hibisci tiliacei.* Porto Rico.

M. tuberculata Stevens, 1916. Illinois Biol. Monogr., Vol. II, Nr. 4, p. 490. In fol. indeterm. Porto Rico.

M. tenuissima Stevens, 1916. Illinois Biol. Monogr., Vol. II, Nr. 4, p. 492. In fol. *Gouaniae lupuloidis.* Porto Rico.

Melogramma quercinum Woronichin, 1916. Bull. Mus. Caucase X, p. 11. In ram. *Quercus ibericae* Stev. Abchasia.

Metasphaeria corruscans Rehm, 1916. Leafl. Philippin. Bot. VIII, 2949. In fol. *Capparidis horridae.* Ins. Philippinenses.

M. Dearnessii Bub. 1916. Hedwigia LVIII, 15. In fol. *Smilacis asperae.* Canada.

M. incompleta Rehm, 1916. Leafl. Philippin. Bot. VIII, 2949. In fol. *Eugeniae?* Ins. Philippinenses.

Metosphaeria Macounii Dearness, 1916. Mycologia VIII, 100. Ad trunc. decortic. *Rosae* spec. Vancouver Island.

Microascus Sacc. 1916. N. Giorn. Bot. Ital., N. Ser. XXIII, 190. (*Agyriaceae.*)

M. americanus Sacc. 1916. Nuovo Giorn. Bot. Ital., N. Ser. XXIII, p. 190. Ad lign. *Liriodendri tulipiferae.* America bor.

Microdiplodia Astrodauci Woronichin, 1916. Bull. Mus. Caucase X, 23. In caul. *Astrodauci orientalis* (M. B.) Drude. Tiflis.

M. constrictula Bubák, 1916. Annal. Mycol. XIV, 152. In fol. *Yuccae flaccidae.* Tirolia austr.

M. Escalerae Gz. Frag. 1916. Bol. R. Soc. españ. Hist. Nat. XVI, 173. In caul. *Thesii ramosi* Hayne. Persia.

M. Helichrysi (Pass.) Gz. Frag. 1916. Bol. R. Soc. españ. Hist. Nat. XVI, 173 (syn. *Diplodia Helichrysi* Pass.).

M. heteroclita Gz. Frag. 1916. Trab. Mus. Nac. Cienc. Nat., Ser. Bot., Nr. 10, p. 143. In fol. *Citri Limonii.* Hispania.

M. indica Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 201. In fol. *Iridis* spec. Kashmir.

M. Jasmini Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 201. In ram. *Jasmini arborescentis.* India or.

M. lecanorae Vouaux, 1914. Bull. Soc. Myc. Fr. XXX, 299. In apothec. *Lecanorae effusae.* Gallia.

M. lichenicola Vouaux, 1914. Bull. Soc. Myc. Fr. XXX, 298. In thal.. *Caloplacae* spec. Gallia.

M. Pituranthi Trott. 1916. Nuovo Giorn. Bot. Ital. XXIII, 23. In ram. *Pituranthi* (? *scoparii*). Libyen.

Micromphale abscondens (Peck) Murr. 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 307 (syn. *Agaricus abscondens* Peck).

M. badium Murrill, 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 308. Ad trunc. Jamaica.

M. elongatipes (Peck) Murr. 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 307 (syn. *Pleurotus elongatipes* Peck).

M. fulvifibrillosum Murrill, 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 307. Ad ram. Mexico.

M. fuscifrons (B. et C.) Murr. 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 308 (syn. *Agaricus fuscifrons* B. et C.).

M. subexcavatum Murrill, 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 308 (syn. *Agaricus excavatus* B. et C. non *A. excavatus* Leysser).

M. ulmarium (Bull.) Murr. 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 307 (syn. *Agaricus ulmarius* Bull.).

Micropeltella acrensis Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 89. In fol. *Sapotaceae* spec. Brasilia.

M. microsperma Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 89. In fol. *Uncariae guyanensis.* Peruvia.

Micropeltis macromera Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 89. In fol. *Philodendri* spec. Brasilia.

M. mucosa Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 364. In fol. *Coffeae excelsae.* Ins. Philippinenses.

Micropera Dahliae Died. 1916. Annal. Mycol. XIV, 214. In caul. *Dahliae variabilis.* India or.

Microsphaeropsis Bakeri Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 369. In culm. *Sacchari officinarum, Zeae Maydis.* Ins. Philippinenses.

Microthyriella Uleana Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 89. In fol. *Hippocrateae* spec. Peruvia.

Microthyrium Loranthi (Karst. et Har.) Theiss. 1916. Annal. Mycol. XIV, 270 (syn. *Clypeolum Loranthi* Karst. et Har.).

Milesina Blechni Syd. 1915. Monogr. Ured. III, 478 (syn. *Melampsorella Blechni* Syd.).

M. carpatica Wróbl. 1916. Bull. Acad. Sci. Cracovie, Cl. math. et nat. Série B, p. 245. In frondib. *Aspidii filicis-maris.* Galicia.

M. Magnusiana Jaap, 1915. Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenbg. LVII, c. 16. In frondib. *Asplenii Adianti nigri.* Corsica.

M. Murariae Syd. 1915. Monogr. Ured. III, 477 (syn. *Uredo Murariae* P. Magn.).

M. nervisequa Syd. 1915. Monogr. Ured. III, 481 (syn. *Caeoma nervisequum* Thuem.).

M. Pteridis Syd. 1915. Monogr. Ured. III, 481 (syn. *Uredo Pteridis* Diet.).

Mohortia drepanoclada Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 353. Parasitica in *Coccidis* ad fol. *Champereiae manillanae.* Luzon.

Molleriella disseminata Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 94. In fol. *fruticis indeterm.* Peruvia.

Mollisia apiophila Dearness, 1916. Mycologia VIII, 98. In caul. *Apios tuberosae* Moench. Canada.

Monascus Paxii Lingelsh. 1916. Hedwigia LVII, 253. In ram. et fol. emort. *Cluytiae robustae, C. brachyadeniae.* Africa orient.

Monoicomyces Homalotae Thaxt. var. *Geostibae* Maire, 1916. Bull. Soc. d'Hist. Nat. Afrique Nord VII, 8. Ad abdom. *Geostibae Peyerimhoffei* Fauvel. Africa bor.

**Monosporium maritimum* Sutherl. 1916. New Phytologist XV. Britannia.

M. reductum Bubák et Serebrianik. 1916. Hedwigia LVII, 342. In ascomatibus. *Beloniellae Dehnii* ad *Potentillam norvegicam.* Rossia.

Monostichella Coryli (Desm.) v. Höhn. 1916. Sitz.-Ber. K. Akad. Wiss. Wien, Math.-nat. Kl., Abt. I, Bd. 125, p. 54 (syn. *Cheilaria Coryli* Desm.).

M. Helicis (Desm.) v. Höhn. 1916. Sitz.-Ber. K. Akad., p. 55 (syn. *Leptothyrium Helicis* Desm.).

Morenoella Lophopetali (Rehm) Theiss. 1916. Annal. Mycol. XIV, 269 (syn. *Asterina Lophopetali* Rehm).

Mortierella globulifera O. Rostr. 1916. Dansk Bot. Ark. II, Nr. 5, p. 2. In fimo equino. Dania.

Mucor lusitanicus Bruderlein, 1916. Bull. Soc. Bot. Genève, 2. Sér. VIII, 273. In farinam maidis. Lusitania.

M. pallidus Naoumoff, 1914. Bull. Soc. Myc. Fr. XXX, 382. Ad terr. et substant. organ. putrescent. Rossia.

M. Ramannianus Lendner, 1916. Bull. Soc. Bot. Genève, 2. Sér. VIII, 197. Ad terr. Helvetia.

Mycogone Lindaviana Jaap, 1916. Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenbg. LVIII, 39. Parasat. in pileo *Naucoriae sphaericae.* Germania.

Mycosphaerella Atropae Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 245. In caul. *Atropae belladonnae.* Germania.

M. Columbiae Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 360. In fol. *Columbiae serratifoliae.* Ins. Philippinenses.

Mycosphaerella dioscoreicola Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 361. In fol. *Dioscoreae aculeatae.* Ins. Philippinenses.

M. montana Naoumoff, 1915. Bull. Soc. Myc. Fr. XXX, 425. In fruct. *Veronicae chamaedrys.* Rossia.

M. Mulgedii-alpini Petrak, 1916. Annal. Mycol. XIV, 159. In caul. *Mulgedii alpini.* Moravia bor.

M. Saccardoana Jaap, 1916. Annal. Mycol. XIV, 12. In fol. *Juglandis regiae.* Dalmatia.

M. Salicis Jaap, 1916. Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenbg. LVIII, 31. In ram. *Salicis repentis.* Germania.

M. tardiva Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 245. In fol. *Scrophulariae nodosae.* Germania.

M. Unedinis Jaap, 1916. Annal. Mycol. XIV, 13. In fol. *Arbuti Unedinis* Dalmatia.

Myiocoprella Sacc. 1916. Nuovo Giorn. Bot. Ital. XXIII, 199. (*Microthyriaceae.*)

M. Bakeri Sacc. 1916. Nuovo Giorn. Bot. Ital., N. Ser. XXIII, p. 199. In frondibus *Aspidii* spec. Ins. Philippinenses.

Myxofusicoccum Alni Jaap, 1915. Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenbg. LVII, 20. In ram. *Alni glutinosae.* Germania.

M. Betulae Jaap, 1915. Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenbg. LVII, 21. In ram. *Betulae verrucosae.* Germania.

M. Fraxini Jaap, 1915. Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenbg. LVII, 22. In ram. *Fraxini exclesioris.* Germania.

M. Genistae Petrak, 1916. Annal. Mycol. XIV, 442. In ram. *Genistae tinctoriae.* Moravia or.

M. ligustrinum Petrak, 1916. Annal. Mycol. XIV, 443. In ram. *Ligustri vulgaris.* Moravia or.

M. polonicum Bubák et Wróbl. 1916. Hedwigia LVII, 332. In ram. *Rosae* spec. Galicia.

M. Rhois Bub. et Kabát, 1916. Annal. Mycol. XIV, 342. In ram. *Rhois Cotini.* Bohemia (syn. *Nemaspora Rhoidis* B. et C., *Myxosporium Rhois* Sacc.).

M. Syringae Petrak, 1916. Annal. Mycol. XIV, 174 (syn. *Fusicoccum Syringae* Sacc.).

Nectria Lantanae Seaver, 1916. Mem. New York Bot. Gard. VI, 504. Ceylon.

N. setulosa Weese, 1916. Sitz.-Ber. Akad. Wiss. Wien, Math.-nat. Kl., Abt. I, Bd. CXXV, 26. Marchia. (Syd. Myc. march. Nr. 3468.)

Nectriella rhizogena (Berk.) Theiss. 1916. Annal. Mycol. XIV, 333 (syn. *Sphaeria rhizogena* Berk., *Botryosphaeria rhizogena* [Berk.] Sacc.).

Neopeckia rhodosticta (B. et Br.) Sacc. var. *magnifica* Rehm, 1916. Leafl. Philippin. Bot. VIII, 2947. Ad Pandanum sabutan. Ins. Philippinenses.

Neottiospora philippinensis Died. 1916. Annal. Mycol. XIV, 63. In ram. *Paramignyae longepedunculatae.* Ins. Philippinenses.

Nitschkea Bambusarum Rehm, 1916. Leafl. Philippin. Bot. VIII, 2956. In culm. *Bambusae vulgaris.* Ins. Philippinenses.

Nummularia Citrincola Rehm, 1916. Leafl. Philippin. Bot. VIII, 2961. In cort. *Citri* spec. Ins. Philippinenses.

N. fragillima Rehm, 1916. Leafl. Philippin. Bot. VIII, 2959. In cort. *Calami* spec. Ins. Philippinenses.

Nummularia fusco-disca Pat. 1915. Bull. Soc. Myc. Fr. XXXI, 35. In cort. *Fici indicae.* Nova Caledonia.

N. Lianae Rehm, 1916. Leafl. Philippin. Bot. VIII, 2959. Ad emort. lianam. Ins. Philippinenses.

N. memorabilis Rehm, 1916. Leafl. Philippin. Bot. VIII, 2960. Ad lign. emort. In Philippinenses.

N. Reyesiana Rehm, 1916. Leafl. Philippin. Bot. VIII, 2960. Ad calam. *Bambusae* spec. Ins. Philippinenses.

Odontia pallida Bourd. et Galz. 1914. Bull. Soc. Myc. Fr. XXX, 269. Ad trunc. Populi. Gallia.

Oedocephalum griseobrunneum Jaap, 1916. Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenbg. LVIII, 36. Ad lign. *Betulae albae.* Germania.

Oidium erysiphoides Fr. fa. *Sanguisorbae* Gz. Frag. 1916. Trab. Mus. Nac. Cienc. Nat., Ser. Bot., Nr. 9, p. 92. In caul. *Sanguisorbae officinalis.* Hispania.

O. Gentianae Guyot, 1916. Bull. Soc. Bot. Genève. 2. Sér. VIII, 283. Dans le moût de Gentiana lutea en fermentation. Helvetia.

Ombrophila megalospora Rea, 1915. Trans. Brit. Myc. Soc. V, 254. Britannia.

Omphalina acuminata Murrill, 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 349. Ad trunc. Jamaica.

O. buccinalis (Batsch.) Murr. 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 345 (syn. *Agaricus buccinalis* Batsch, *A. scyphoides* Fr.).

O. chondripes (B. et C.) Murr. 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 350 (syn. *Agaricus* [*Omphalia*] *chondripes* B. et C.).

O. chrysophylla (Fries) Murr. 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 346 (syn. *Agaricus chrysophyllus* Fr., *A. xanthophyllus* Berk., *A. chryseus* Peck).

O. coccinea Murrill, 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 350 (syn. *Agaricus* [*Omphalia*] *sanguineus* B. et C., non *A. sanguineus* Bull.).

O. collybiiformis Murrill, 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 349. Ad trunc. Mexico.

O. cremea Murrill, 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 350. Ad trunc. Jamaica.

O. cuspidatella Murrill, 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 349. Ad terr. Jamaica.

O. Dawsonii Murrill, 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 345. Ad trunc. Ohio, America bor.

O. Earlei Murrill, 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 350. Ad terr. Cuba.

O. eximia (Peck) Murr. 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 345 (syn. *Omphalia eximia* Peck).

O. flavella (B. et C.) Murr. 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 349 (syn. *Agaricus* [*Omphalia*] *flavellus* B. et C.).

O. hypobrunnea Murrill, 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 348. Ad trunc. America bor.

O. incarnata Murrill, 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 351 (syn. *Agaricus* [*Omphalia*] *carneolus* Fries, non *A. carneolus* Pers.).

O. jalapensis Murrill, 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 349. Ad terr. Mexico.

O. lenta Murrill, 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 349. Ad ram. Jamaica.

O. lilacifolia (Peck) Murr. 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 346 (syn. *Agaricus lilacifolius* Peck, *A. lilacinus* Peck).

O. luteicolor Murrill, 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 348. Ad trunc. America bor.

Omphalina miniata Murrill, 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 350 (syn. *Agaricus* [*Omphalia*] *Kermesinus* B. et C., non *A. Kermesinus* Müll.).
O. niveicolor Murrill, 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 348. Ad trunc. Mexico.
O. Sequoiarum Murrill, 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 347. Ad terr. California.
O. strombodes (Berk. et Mont.) Murr. 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 346. (syn. *Agaricus* [*Omphalia*] *strombodes* Berk. Mont., *A. alboflavus* Morgan).
O. subcartilaginea Murrill, 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 345. Ad cort. America bor.
O. subclavata (Peck) Murr. 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 347 (syn. *Omphalia subclavata* Peck).
O. subhepatica (Batsch) Murr. 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 346 (syn. *Agaricus subhepaticus* Batsch, *A. pyxidatus* Bull. et Vent., non Schum.).
O. tepeitensis Murrill, 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 348. Ad terr. in silvis. Mexico.
O. Volkertii Murrill, 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 347 (syn. *Omphalia Volkertii* Murrill).
Omphalopsis albidula (Peck) Murr. 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 312 (syn. *Omphalia albidula* Peck).
O. aurantiaca (Peck) Murr. 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 315 (syn. *Omphalia aurantiaca* Peck).
O. Austini (Peck) Murr. 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 312 (syn. *Agaricus Austini* Peck).
O. Bakeri Murrill, 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 315. Ad terr. California.
O. californiensis Murrill, 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 315. Ad terr. California.
O. centenaria (B. et C.) Murr. 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 312 (syn. *Agaricus centenarius* B. et C.).
O. citricolor (B. et C.) Murr. 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 316 (syn. *Agaricus* [*Mycena*] *citricolor* B. et C.).
O. clavata (Peck) Murr. 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 313 (syn. *Omphalia clavata* Peck).
O. convexa Murrill, 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 316. Ad trunc. Jamaica.
O. corticola (Peck) Murr. 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 312 (syn. *Omphalia corticola* Peck).
O. cuticolor Murrill, 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 317. Ad trunc. Mexico.
O. distantifolia Murrill, 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 315. Ad culm. *Bambusae*. Jamaica.
O. euspeirea (B. et C.) Murr. 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 316 (syn. *Agaricus* [*Mycena*] *euspeireus* B. et C., *A. subpellucidus* B. et C., *A. anthiceps* B. et C., *Hiatula caespitosa* B. et C., *Omphalia paraguariensis* Speg.).
O. fibula (Bull.) Murr. 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 314 (syn. *Agaricus fibula* Bull.).
O. fibuloides (Peck) Murr. 1916. N. Amer. Flora IX. Part V, 313 (syn. *Agaricus* [*Omphalia*] *fibuloides* Peck).
O. immaculata (Peck) Murr. 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 312 (syn. *Agaricus* [*Mycena*] *immaculatus* Peck).
O. Mc Murphyi Murrill, 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 315. Ad terr. California.

Omphalopsis myceniformis Murrill, 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 316. Ad terr. Mexico.

O. olivaria (Peck) Murr. 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 314 (syn. *Agaricus* [*Omphalia*] *olivarius* Peck).

O. papillata (Peck) Murr. 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 311 (syn. *Omphalia papillata* Peck).

O. petasiformis Murrill, 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 316. Ad terr. Jamaica.

O. praedecurrens Murrill, 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 314 (syn. *Mycena praedecurrens* Murrill).

O. pseudogrisea Murrill, 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 314. Ad trunc. America bor.

O. pusillissima (Peck) Murr. 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 311 (syn. *Omphalia pusillissima* Peck).

O. Rhododendri (Peck) Murr. 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 311 (syn. *Agaricus Rhododendri* Peck).

O. roriduliformis Murrill, 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 317. Ad trunc. Jamaica.

O. serotina (Peck) Murr. 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 314 (syn. *Omphalia serotina* Peck).

O. subavellanea Murrill, 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 317. Ad trunc. Jamaica.

O. subimmaculata Murrill, 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 315. Ad trunc. America bor.

O. translucentipes Murrill, 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 312. Ad trunc. Louisiana, America bor.

O. turbinata Murrill, 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 313. Ad terr. America bor.

Oomyces caespitosus Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 86. In culm. *Gaduae Weberbaueri*. Peruvia.

Oospora oryzetorum Sacc. 1916. Nuovo Giorn. Bot. Ital., N. Ser. XXIII. p. 212. In glumis *Oryzae sativae*. Ins. Philippinenses.

O. cycloidea Bobilioff-Preisser, 1916. Centralbl. Bacter u. Paras.. II. Abt. XLVI, 390. Cultiviert.

O. liquefaciens Bobilioff-Preisser, 1916. Centralbl. Bacter u. Paras., II. Abt. XLVI, 390. Cultiviert.

O. radiata Bobilioff-Preisser, 1916. Centralbl. Bacter u. Paras., II. Abt. XLVI, 390. Cultiviert.

O. (*Oidium*) *lactis* var. *craterica* Bobilioff-Preisser, 1916. Centralbl. Bacter. u. Paras., II. Abt. XLVI, 390. Cultiviert.

Ophiobolus Butleri Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 260. In caul. *Capparidis* spec. India or.

O. oryzinus Sacc. 1916. Nuovo Giorn. Bot. Ital., N. Ser. XXIII, p. 203. In culm. *Oryzae sativae*. Ins. Philippinenses.

O. Panici Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 361. In vaginis emort. *Panici miliacei*. Ins. Philippinenses.

Ophiochaete Bakeriana Sacc. 1916. Nuovo Giorn. Bot. Ital., N. Ser. XXIII, p. 203. Ad trunc. *Calami* sp. Ins. Philippinenses.

Ophiotexis Theiss. 1916. Verh. k. k. zool.-bot. Ges. Wien LXVI, 345. (*Englerulaceae*.)

Ophiotexis perpusilla (Speg.) 1916. Verh. k. k. zool.-bot. Ges. Wien LXVI, 345 (syn. *Hyaloderma perpusillum* Speg.).

Otidea violacea Sm. et Ramsb. 1915. Trans. Brit. Myc. Soc. V, 232. Ad terr. Britannia.

Otthia Castilloae Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 79. In fol. *Castilloae Ulei.* Peruvia.

O. Jacquemontiae Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 80. Ad caul. *Jacquemontiae evolvuloidis.* Brasilia.

Ovularia Phlomidis Bubák et Wróbl. 1916. Hedwigia LVII, 335. In fol. *Phlomidis tuberosae.* Galicia.

Ovulariopsis Cisti Jaap, 1915. Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenbg. LVII, 23. In fol. *Cisti monspeliensis.* Italia.

O. Teucrii Jaap, 1916. Annal. Mycol. XIV, 40. In fol. *Teucrii chamaedrys.* Dalmatia.

Ozonium glumicola Sacc. 1916. Nuovo Giorn. Bot. Ital., N. Ser. XXIII, p. 216. In inflores. *Schizostachydis acutiflorae.* Ins. Philippinenses.

Pachybasium niveum O. Rostr. 1916. Dansk. Bot. Ark. II, Nr. 5, p. 41. In terra arenosa. Dania.

Panaeolus reticulatus Overholts, 1916. Ann. Missouri Bot. Gard. III, 195. Ad terr. Missouri.

P. rufus Overholts, 1916. Ann. Missouri Bot. Gard. III, 196. Ad terr. Missouri.

P. variabilis Overholts, 1916. Ann. Missouri Bot. Gard. III, 197. Ad terr. Missouri.

P. venenos Murrill, 1916. Mycologia VIII, 186. Ad terr. New York.

Paraspora cidaris O. Rostr. 1916. Dansk Bot. Ark. II, Nr. 5, p. 45. In cort. *Fagi silvaticae.* Dania.

Patellina Fragariae Stevens et Patters. 1916. Phytopathology VI, 258. America bor.

Paxillus tigrinoides Sacc. 1916. Nuovo Giorn. Bot. Ital., N. Ser. XXIII, p. 221. Italia bor.

Peditospora ramularioides Bubák, 1916. Annal. Mycol. XIV, 156. In mycelio *Bisporae pusillae* Sacc. ad lign. vetust *Castaneae vescae* parasitica. Tirolia austr.

Peniophora byssoides (Pers.) Brinkm. 1916. 44. Jahresber. westfäl. Prov.-Ver. f. Wiss. u. Kunst, Sep.-Abdr., p. 19 (syn. *Corticium pallidum* Pers.).

P. Cheesmanii Wakefield, 1915. Kew Bull. 371. Ad cort. S. S. Wales.

P. vermicularis Wakefield, 1915. Kew Bull. 371. In petiol. Filices. S. S. Wales.

Periaster Theiss. et Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 452. (Ascomycetes.)

P. Spatholobi Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 452 (syn. *Erikssonia Spatholobi* Syd.).

P. Strongylodontis Theiss. et Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 452. In fol. *Strongylodontis* spec. Ins. Philippinenses.

Periconia philippinensis Sacc. 1916. Nuovo Giorn. Bot. Ital., N. Ser. XXIII, p. 214. In fol. *Panici* spec. Ins. Philippinenses.

Peridermium ribicola Long, 1916. Mycologia VIII, 310. In fol. *Pini edulis, pineae.* America bor.

Peronospora Vistulensis Wróbl. 1916. Bull. Acad. Sci. Cracovie, Cl. math. et nat. Série B, p. 243. In fol., ram., caul. *Satsolae Kali.* Polonia.

Peronosporoides palmi Berry, 1916. Mycologia VIII, 74. Fossil. America bor.

Pestalozzia Briardi Lendner, 1916. Bull. Soc. Bot. Genève VIII, 181 (syn. *P. monochaetoidea* var. *affinis* Sacc. et Briard).

P. myrticola Bubák, 1916. Annal. Mycol. XIV, 154. In fol. *Myrti communis.* Tirolia austr.

P. quadriciliata Bub. et Dearn. 1916. Hedwigia LVIII, 31. In fol. *Vitis vulpinae.* Canada.

P. Teucrii Gz. Frag. 1916. Trab. Mus. Nac. Cienc. Nat., Ser. Bot., Nr. 10, p. 170. In caul. et ram. *Teucrii fruticantis.* Hispania.

Peyerimhoffiella Maire, 1916. Bull. Soc. d'Hist. Nat. Afrique Nord VII, 18. (*Laboulbeniaceae.*)

P. elegans Maire, 1916. Bull. Soc. d'Hist. Nat. Afrique Nord VII, 19. Ad abdom. *Brachyglutae xanthopterae.* Africa bor.

Pezizella epimyces Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 367. Parasitica in perithec. *Epiphymatis Mucunae* (Rac.) Syd. ad fol. *Puerariae* spec. Ins. Philippinenses.

P. Vogelii Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 246. In petiolis emort. *Robiniae Pseudacaciae.* Germania.

Phacopsis Lesdaini Vouaux, 1914. Bull. Soc. Myc. Fr. XXX, 145. In thall. *Lecaniae erysibe.* Gallia.

Phaeangium Peckianum Sacc. 1916. Nuovo Giorn. Bot. Ital., N. Ser. XXIII, p. 191. Ad cort. *Aceris rubri.* America bor.

Phaeocryptopus Naoumoff, 1915. Bull. Soc. Myc. Fr. XXX, 424. (*Pyrenomycetes.*)

Ph. Abietis Naoumoff, 1915. Bull. Soc. Myc. Fr. XXX, 424. In acubus *Abietis sibiricae.* Rossia.

Phaeodotis Grovei Sacc. 1916. Nuovo Giorn. Bot. Ital., N. Ser. XXIII, p. 223. In fol. *Kennedyae* sp. Australia occid.

Phaeoseptoria canadensis Bub. et Dearn. 1916. Hedwigia LVIII, 26. In fol. *Smilacis herbaceae.* Canada.

Phaeosphaerella Trotterii Sacc. 1916. Nuovo Giorn. Bot. Ital., N. Ser. XXIII, p. 222. Ad ram. *Cisti salvifolii.* Italia.

Phakopsora melanotes Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 70. In fol. *Alseis* spec. Brasilia.

Phlebia erecta Rea, 1915. Trans. Brit. Myc. Soc. V, 253. Britannia.

Phleospora Ampelopsidis (Ell. et Ev.) Bub. 1916. Hedwigia LVIII, 28 (syn. *Gloeosporium Ampelopsidis* Ell. et Ev., *Septogloeum Ampelopsidis* [Ell. et Ev.] Sacc.).

Ph. canadensis Bub. et Dearn. 1916. Hedwigia LVIII, 28. In fol. *Aceris pennsylvanici.* Canada.

Ph. Dearnessii Bubák, 1916. Hedwigia LVIII, 29. In fol. *Spiraeae salicifoliae.* Canada.

Ph. irregularis (Peck) Bubák, 1916. Hedwigia LVIII, 30 (syn. *Septoria irregularis* Peck, *S. Toxicodendri* Curt.).

Ph. Ormasoniae Bubák, 1916. Hedwigia LVIII, 30. In fol. *Ormasoniae cerasiformis.* California.

Phlyctaena Spartii Bubák, 1916. Annal. Mycol. XIV, 39. In ram. *Spartii juncei.* Dalmatia.

Phoma adonidis-apenninae Naoumoff, 1914. Bull. Soc. Myc. Fr. XXX, 385. In caul. *Adonidis apenninae.* Rossia.

Ph. Alyssi-alpestris Naoumoff, 1915. Bull. Soc. Myc. Fr. XXX, 426. In caul. *Alyssi alpestris.* Rossia.

Phoma atomica Sacc. 1916. Nuovo Giorn. Bot. Ital., N. Ser. XXIII, p. 193. In cort. *Salicis nigrae.* America bor.

Ph. Arbuti Maire, 1916. Bull. Stat. Rech. forest. Nord Afrique I, 126. Ad ram. *Arbuti Unedonis.* Algeria.

Ph. biformis Vouaux, 1914. Bull. Soc. Myc. F. XXX, 282. In thall. *Acrocordiae biformis.* Gallia.

Ph. Bolivarii Gz. Frag. 1916. Trab. Mus. Nac. Cienc. Nat., Ser. Bot., Nr. 9, p. 49. In ram. *Clematidis rectae.* Hispania.

Ph. curvispora Vouaux, 1914. Bull. Soc. Myc. Fr. XXX, 281. In thall. *Lecanorae effusae.* Gallia.

Ph. dalmatina Jaap, 1916. Annal. Mycol. XIV, 30. In ram. *Genistae dalmaticae.* Dalmatia.

Ph. epiparmelia Vouaux, 1914. Bull. Soc. Myc. Fr. XXX, 282. In thall. *Peltigerae pusillae.* Dalmatia.

Ph. herbarum West. var. *Dianthi* Jaap, 1916. Annal. Mycol. XIV, 30. In caul. *Dianthi* spec. Dalmatia.

Ph. Kalkhoffii Bubák, 1916. Annal. Mycol. XIV, 149. In caul. *Vincae majoris.* Tirolia austr.

Ph. leontodonticola Petrak, 1916. Annal. Mycol. XIV, 170. In caul. *Leontodontis hispidi.* Moravia or.

Ph. Luzulae-nemorosae Petrak, 1916. Annal. Mycol. XIV, 169. In culm. *Luzulae nemorosae.* Moravia or.

Ph. Mulgedii Naoumoff, 1915. Bull. Soc. Myc. Fr. XXX, 426. In caul. *Mulgedii cacaliaefoliae.* Rossia.

Ph. Pardanthi Died. 1916. Annal. Mycol. XIV, 186. In caul. *Pardanthi chinensis.* India or.

Ph. Polyanthis Died. 1916. Annal. Mycol. XIV, 186. In fol. *Polyanthis tuberosae.* India or.

Ph. pleosporoides Sacc. 1916. Nuovo Giorn. Bot. Ital., N. Ser. XXIII, p. 192. In caul. *Impatientis fulvae.* America bor.

Ph. ragusaea Jaap, 1916. Annal. Mycol. XIV, 30. In caul. *Phlomidis fruticosae.* Dalmatia.

Ph. saccharina Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 187. In culm. *Sacchari officinarum.* India or.

Ph. Salicis-fragilis Petrak, 1916. Annal. Mycol. XIV, 169. In ram. *Salicis fragilis.* Moravia or.

Ph. Schivereckiae Naoumoff, 1915. Bull. Soc. Myc. Fr. XXX, 426. In caul. *Schivereckiae podolicae.* Rossia.

Ph. socia T. A. Wolf, 1916. Journ. Agric. Res. Washington VI, 69. In ram. *Citri* spec. America bor.

Ph. tuberosa Melhus, 1916. Journ. Agric. Res. VII, 213. In tuber. *Solani tuberosi.* America bor.

Ph. verrucariae Vouaux, 1914. Bull. Soc. Myc. Fr. XXX, 281. In thall. *Verrucariae* spec. Gallia.

Ph. vincicola Gz. Frag. 1916. Trab. Mus. Nac. Cienc. Nat., Ser. Bot. Nr. 10, p. 127. In caul. *Vincae mediae.* Hispania.

Phomatospora Crepiniana (Sacc. et March.) Theiss. 1916. Annal. Mycol. XIV, 418 (syn. *Physalospora Crepiniana* Sacc. et March.).

Ph. migrans Rehm, 1916. Leafl. Philippin. Bot. VIII, 2936. In fol. *Arengae sacchariferae.* Ins. Philippinenses.

Phomatospora Pandani (Ell. et Ev.) Theiss. 1916. Annal. Mycol. XIV, 418 (syn. *Physalospora Pandani* Ell. et Ev.).

Ph. Xylomeli (P. Henn.) Theiss. 1916. Annal. Mycol. XIV, 418 (syn. *Physalospora Xylomeli* P. Henn.).

Phomopsis Ampelopsidis Petrak, 1916. Annal. Mycol. XIV, 441. In ram. *Ampelopsidis quinquefoliae.* Moravia or.

Ph. Artabotrydis Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 191. In fol. *Artabotrydis odoratissimi.* India or.

Ph. Cajani Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 191. In ram. *Cajani indici.* India or.

Ph. Calanthes Sacc. 1916. Nuovo Giorn. Bot. Ital., N. Ser. XXIII, p. 209. In fol. *Calanthes* sp. Ins. Philippinenses.

Ph. Camelliae-japonicae Petrak, 1916. Annal. Mycol. XIV, 171. In ram. *Camelliae japonicae.* Moravia or.

Ph. canadensis Bub. et Dearn. 1916. Hedwigia LVIII, 19. In caul. *Pastinacae sativae.* Canada.

Ph. Choisyae Woronichin, 1916. Bull. Mus. Caucase X, 21. In fol. *Choisyae ternatae* H. B. K. Batum.

Ph. Cocculi Maffei, 1916. Atti R. Accad. Lincei XXV, 340. In fol. *Cocculi laurifolii.* Liguria.

Ph. elastica Petrak, 1916. Annal. Mycol. XIV, 171. Ad trunc. *Fici elasticae* in cadariis. Moravia or.

Ph. Fatsiae-japonicae Petrak, 1916. Annal. Mycol. XIV, 172. Ad trunc. *Fatsiae japonicae* in caldariis. Moravia or.

Ph. Fischeri Eduardi Bubák, 1916. Ber. Deutsch. Bot. Ges. XXXIV, 301. In stipit. *Pteridis aquilinae.* Dalmatia.

Ph. Genistae-tinctoriae Petrak, 1916. Annal. Mycol. XIV, 441. In ram. *Genistae tinctoriae.* Moravia or.

Ph. glandicola (Desm.) Gz. Frag. 1916. Trab. Mus. Nac. Cienc. Nat., Ser. Bot. Nr. 10, p. 117 (syn. *Phoma glandicola* [Desm.] Lév.).

Ph. Jasmini (Cke.) Petrak, 1916. Annal. Mycol. XIV, 170 (syn. *Phoma Jasmini* Cke.).

Ph. laurina Petrak, 1916. Annal. Mycol. XIV, 173. In ram. *Lauri cerasi* et *L. nobilis* in caldariis. Moravia or.

Ph. leucostigma (DC.) Gz. Frag. 1916. Trab. Mus. Nac. Cienc. Nat., Ser. Bot. Nr. 10, p. 118 (syn. *Phoma leucostigma* [DC.] Sacc.).

Ph. leucostigma fa. *glandicola* Gz. Frag. 1916. Trab. Mus. Nac. Cienc. Nat., Ser. Bot. Nr. 10, p. 118. In glandibus *Quercus Ilicis.* Hispania.

Ph. Pandani Died. 1916. Annal. Mycol. XIV, 191. In fol. *Pandani* spec. India or.

Ph. smilacina Gz. Frag. 1916. Trab. Mus. Nac. Cienc. Nat., Ser. Bot. Nr. 9, p. 119. In sarmentis *Smilacis asperae.* Hispania.

Ph. umbrina (Bon.) Bubák, 1916. Hedwigia LVII, 332 (syn. *Coronium umbrinum* Bon., *Fusicoccum umbrinum* [Bon.] Berl. et Vogl.)

Ph. Voitiae Ohl, 1915. Bull. Jard. Bot. Petrograd XV, 173. Auf Kapseln der Originalexemplare von *Voitia nivalis.* Glocknergebiet.

Phragmidium Rosae-sempervirentis Maire, 1916. Bull. Stat. Rech. forest. Nord Afrique I, 128. In fol. *Rosae sempervirentis.* Algeria.

Phragmosperma Theiss. et Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 450. (Montagnelleae.)

Ph. Marattiae (P. Henn.) Theiss. et Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 451 (syn. *Micropeltis Marattiae* P. Henn.).

Phyllachora Cratyliae Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 83. In fol. *Cratyliae floribundae.* Peruvia.

Ph. disseminata Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 82. In fol. *Lauraceae* spec. Brasilia.

Ph. graminis (Pers.) Fuck. var. *Lolii* Gz. Frag. 1916. Trab. Mus. Nac. Cienc. Nat., Ser. Bot. Nr. 9, p. 37. In fol. *Lolii multiflori.* Hispania.

Ph. Leveilleana Theiss. et Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 448 (syn. *Sphaeria Cassiae* Lév., *Physalospora Cassiae* [Lév.] Sacc., non *Phyllachora Cassiae* P. Henn.).

Ph. maculicola Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 83. In fol. *Aspidospermatis* spec. Peruvia.

Ph. megastroma Pat. Bull. Soc. Myc. Fr. XXX, 345. In fol. *Bambuseae* spec. Congo.

Ph. Mouririae Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 83. In fol. *Mouririae Apirangae.* Peruvia.

Ph. placida (Syd.) Theiss. 1916. Annal. Mycol. XIV, 425 (syn. *Physalospora placida* Syd.).

Phyllosticta adjuncta Bubák et Serebrianik. 1916. Hedwigia LVII, 338. In fol. *Populi euphraticae.* Turkestania.

Ph. albobrunnea Bubák et Wróbl. 1916. Hedwigia LVII, 330. In fol. *Senecionis umbrosi.* Galicia.

Ph. amazonica Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 94. In fol. *Securidaccae* spec. Brasilia.

Ph. Anthyllidis Baudys, 1916. Lotos LXIII, 51. In fol. *Anthyllidis vulnerariae.* Bohemia.

Ph. Arecae Died. 1916. Annal. Mycol. XIV, 185. In fol. *Arecae Catechu.* Burma.

Ph. artocarpina Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 180. In fol. *Artocarpi in egrifoliae.* India or.

**Ph. bauhinicola* Rangel, 1915. Intern. agr.-techn. Rundschau VI. In fol. *Bauhiniae.* Brasilia.

Ph. bromiicola Gz. Frag. 1916. Bol. R. Soc. españ. Hist. Nat. XVI, 172 In fol. *Bromi scoparii* L. Persia.

Ph. Buddleiae Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 183. In fol. *Buddleiae* spec. India or.

Ph. Buteae Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 180. In fol. *Buteae frondosae.* India or.

Ph. Cajani Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 178. In fol. *Cajani indici.* India or.

Ph. caricicola (Brun.) Gz. Frag. 1916. Trab. Mus. Nac. Cienc. Nat., Ser. Bot. Nr. 9, p. 48 (syn. *Phoma caricicola* Brun.).

Ph. caricicola var. *Caricis nititae* 1916. Trab. Mus. Nac. Cienc. Nat., Ser. Bot. Nr. 9, p. 48 In fol. *Caricis nitidae.* Hispania.

Ph. Casaresi Gz. Frag. 1916. Bol. R. Soc. espan. Hist. Nat. XVI, 369. In fol. et caul. *Pleuridii subulati* Hedw. Hispania.

Ph. Catappae Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 181. In fol. *Terminaliae Catappae.* Burma.

Ph. Clerodendri Syd. et Butl. 1916. Annal. Mycol. XIV, 183. In fol. *Clerodendri* spec. Bombay.

Ph. Cnestae Gz. Frag. 1916. Trab. Mus. Nac. Cienc. Nat., Ser. Bot. Nr. 9, p. 46. In fol. *Phlomidis herbae venti.* Hispania.

Phyllosticta Codiaei Died. 1916. Annal. Mycol. XIV, 62. In fol. *Codiaei* spec. Ins. Philippinenses.

Ph. codiaeicola Died. 1916. Annal. Mycol. XIV, 184. In fol. *Codiaeae* spec. India or.

Ph. Corsineae Gz. Frag. 1916. Bot. R. Soc. españ. Hist. Nat. XVI, 370. In frondibus *Corsineae marchantioidis* Raddi. Hispania.

Ph. Cynosuri Gz. Frag. 1916. Trab. Mus. Nac. Cienc. Nat., Ser. Bot. Nr. 10, p. 108. In fol. *Cynosuri echinati*. Hispania.

Ph. decolorans Bubák, 1916. Annal. Mycol. XIV, 146. In fol. *Myrti communis*. Tirolia austr.

Ph. densissima Sacc. 1916. Nuovo Giorn. Bot. Ital., N. Ser. XXIII, p. 208. In fol. *Capparidis horridae*. Ins. Philippinenses.

Ph. desmodiicola Died. 1916. Annal. Mycol. XIV, 178. In fol. *Desmodii* spec. India or.

Ph. dioscoreina Woronichin, 1916. Bull. Mus. Caucase X, 18. In fol. *Dioscoreae caucasicae* Lipsky. Abchasia.

Ph. Diospyri Syd. et Butl. 1916. Annal. Mycol. XIV, 183. In fol. *Diospyri Embryopteris*. India or.

Ph. Dysoxyli Sacc. 1916. Nuovo Giorn. Bot. Ital., N. Ser. XXIII, p. 208. In fol. *Dysoxyli* spec. Ins. Philippinenses.

Ph. diversispora Bubák, 1916. Annal. Mycol. XIV, 147. In fol. *Myrti communis*. Tirolia austr.

Ph. Ephedrae Trott. 1916. Nuovo Giorn. Bot. Ital., N. Ser. XXIII, p. 21. In ram. *Ephedrae altissimae*. Libyen.

Ph. Eriodendri Died. 1916. Annal. Mycol. XIV, 179. In fol. *Eriodendri anfractuosi*. India or.

Ph. Euchlaenae Sacc. 1916. Nuovo Giorn. Bot. Ital., N. Ser. XXIII, p. 207. In fol. *Euchlaenae luxuriantis*. Ins. Philippinenses.

Ph. exigua Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 183. In fol. *Quercus* spec. India or.

Ph. Fatsiae-japonicae Petrak, 1916. Annal. Mycol. XIV, 168. In fol. *Fatsiae japonicae* in caldariis. Moravia or.

Ph. glumarum Sacc. 1916. Nuovo Giorn. Bot. Ital., N. Ser. XXIII, p. 207. In glumis *Oryzae sativae*. Ins. Philippinenses.

Ph. Glycosmidis Syd. et Butl. 1916. Annal. Mycol. XIV, 177. In fol. *Glycosmidis pentaphyllae*. Assam.

Ph. Grewiae Died. 1916. Annal. Mycol. XIV, 181. In fol. *Grewiae* spec. India or.

Ph. Hariotiana Sacc. 1916. Nuovo Giorn. Bot. Ital., N. Ser. XXIII, p. 227. In fol. *Amaranthi retroflexi*. Gallia.

Ph. Hedychii Petrak, 1916. Annal. Mycol. XIV, 168. In fol. *Hedychii* spec. in caldariis. Moravia or.

Ph. Hoyae Died. 1916. Annal. Mycol. XIV, 180. In fol. *Hoyae* spec. India or.

Ph. Ingae-dulcis Died. 1916. Annal. Mycol. XIV, 178. In fol. *Ingae dulcis*. India or.

Ph. insularum Sacc. 1916. Nuovo Giorn. Bot. Ital., N. Ser. XXIII, p. 208. In fol. *Anonae muricatae*. Ins Philippinenses.

Ph. Iridicola Gz. Frag. 1916. Trab. Mus. Nac. Cienc. Nat., Ser. Bot., Nr. 9, p. 48. In fol. *Iridis Pseudacori*. Hispania.

Ph. Kigeliae Died. 1916. Annal. Mycol. XIV, 62. In fol. *Kigeliae pinnatae*. Ins. Philippinenses.

Phyllosticta londonensis Bub. et Dearn. 1916. Hedwigia LVIII, 17. In fol. *Smilacis herbaceae.* Canada.

Ph. microstegia Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 368. In fol. *Barringtoniae* spec. Ins. Philippinenses.

Ph. minutella Bub. et Dearn. 1916. Hedwigia LVIII, 18. In fol. *Aceris saccharati.* Canada.

Ph. narcissicola Keissl. 1916. Beih. Bot. Centralbl. XXXIV, II. Abt., p. 97. In fol. *Narcissi poetici.* Stiria.

Ph. pallidocarpa Bubák et Serebrianik. 1916. Hedwigia LVII, 339. In fol. *Ribis aurei.* Rossia.

Ph. pellucida Bub. et Dearn, 1916. Hedwigia LVIII, 18. In fol. *Smilacis herbaceae.* Canada.

Ph. Pfaffii Bubák, 1916. Annal. Mycol. XIV, 147. In fol. *Myrti communis.* Tirolia austr.

Ph. phormiigena Bubák, 1916. Annal. Mycol. XIV, 148. In fol. *Phormii tenacis.* Tirolia austr.

Ph. Polemonii Sm. et Ramsb. 1915. Trans. Brit. Myc. Soc. V, 238. Britannia.

Ph. Pongamiae Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 178. In fol. *Pongamiae glabrae.* India or.

Ph. Putranjivae Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 182. In fol. *Putranjivae Roxburghii.* India or.

Ph. religiosa Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 183. In fol. *Fici religiosae.* India or.

Ph. Romuleae Gz. Frag. 1916. Trab. Mus. Nac. Cienc. Nat., Ser. Bot. Nr. 10 p. 111. In fol. *Romuleae bifrontis* Pau. Hispania.

Ph. ruscicola D. R. et Mont. fa. *hispalensis* Gz. Frag. 1916. Trab. Mus. Nac. Cienc. Nat., Ser. Bot. Nr. 10, p. 112. In cladodiis *Ruscí hypoglossi.* Hispania.

Ph. Sesbaniae Died. 1916. Annal. Mycol. XIV, 179. In fol. *Sesbaniae* spec. India or.

Ph. Sissoo Died. 1916. Annal. Mycol. XIV, 179. In fol. *Dalbergiae Sissoo.* India or.

Ph. smilacigena Bub. et Dearn. 1916. Hedwigia LVIII, 18. In fol. *Smilacis herbaceae.* Canada.

Ph. sphingina Bubák, 1916. Annal. Mycol. XIV, 148. In fol. *Buxi sempervirentis.* Tirolia austr.

Ph. suecica Bub. et Vleugel, 1916. Annal. Mycol. XIV, 341. In fol. *Lathyri maritimi.* Suecia.

Ph. supervacanea Bubák, 1916. Annal. Mycol. XIV, 148. In fol. *Myrti communis.* Tirolia austr.

Ph. Symploci Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 180. In fol. *Symploci* spec. India or.

Ph. tamicola Woronichin, 1916. Bull. Mus. Caucase X, 19. In fol. *Tami communis* L. Abchasia.

Ph. Tectonae Syd. et Butl. 1916. Annal. Mycol. XIV, 181. In fol. *Tectonae grandis.* Assam.

Ph. vexans Bub. et Dearn, 1916. Hedwigia LVIII, 19. In fol. *Saniculae gregariae.* Canada.

Ph. Vincae Thüm. var. *pedrosensis* Gz. Frag. 1916. Trab. Mus. Nac. Cienc. Nat., Ser. Bot. Nr. 10, p. 113. In fol. *Vincae mediae.* Hispania.

Phyllostictina Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 185. (*Sphaerioideae.*)

Ph. Murrayae Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 186. In fol. *Murrayae Koenigii.* India or.

Phymatotrichum omnivorum (Shear) Duggar, 1916. Ann. Missouri Bot. Gard. III, p. 11 (syn. *Ozonium omnivorum* Shear).

Physalospora affinis Sacc. 1916. Nuovo Giorn. Bot. Ital., N. Ser. XXIII, p. 200. Ad fruct. *Theobromae Cacao.* Ins. Philippinenses.

Ph. atractina Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 79. In fol. *Fici* spec. Brasilia.

Ph. Barringtoniae Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 359. In fol. *Barringtoniae* spec. Ins. Philippinenses.

Ph. Dinochloae Rehm, 1916. Leafl. Philippin. Bot. VIII, 2937. In fol. *Dinochloae* spec. Ins. Philippinenses.

Ph. guignardioides Sacc. 1916. Nuovo Giorn. Bot. Ital., N. Ser. XXIII, p. 201. In caul. *Canavaliae gladiatae.* Ins. Philippinenses.

Ph. Onobrychidis Jaap, 1916. Annal. Mycol. XIV, 14. In fol. *Onobrychidis capitis-gallii.* Dalmatia.

Ph. peribambusina Rehm, 1916. Leafl. Philippin. Bot. VIII, 2937. In culm. *Bambusae vulgaris.* Ins. Philippinenses.

Physarum digitatum G. List. et Farquh. 1916. Journ. of Bot. LIV, 128. Ad lign. Nigeria.

Phytophthora Citri Venkata Rau, 1916. Journ. Bombay Nat. Hist. Soc. XXIV, 615. In fol. *Citri.* India or.

Ph. Fici Venkata Rau, 1916. Journ. Bombay Nat. Hist. Soc. XXIV, 615. In fol. *Fici.* India or.

Pichia Gentianae Guyot, 1916. Bull. Soc. Bot. Genève, 2. Sér. VIII, 283. Dans le moût de *Gentiana lutea* en fermentation. Helvetia.

P. juratensis Guyot, 1916. Bull. Soc. Bot. Genève, 2. Sér. VIII, 283. Dans le moût de *Gentiana lutea* en fermentation. Helvetia.

**Piersonia bispora* Gilkey, 1916. Univ. Calif. Publ. Bot. VI. California.

Piline Theiss. 1916. Annal. Mycol. XIV, 409. (*Perisporiaceae.*)

P. splendens (Pat.) Theiss. 1916. Annal. Mycol. XIV, 409 (syn. *Asterina splendens* Pat.).

Pilobolus Pirottianus Morini, 1913. Mem. Acc. Sci. Ist. Bologna, ser. 6a IX, p. 169. In fimo equino. Italia.

Pionnotes capillacea Sacc. 1916. Nuovo Giorn. Bot. Ital., N. Ser. XXIII, p. 216. In ram. *Perseae gratissimae.* Ins Philippinenses.

Pistillaria Thaxteri Burt, 1916. Ann. Missouri Bot. Gard. III, 403. America bor.

Placodiplodia Bubák, 1916. Ber. Deutsch. Bot. Ges. XXXIV, 305. (*Sphaerioideae phaeodidymae.*)

P. Copelandi Bubák, 1916. Ber. Deutsch. Bot. Ges. XXXIV, 305. In stipit. *Cyatheae* spec. Ins. Philippinenses.

Placosphaeria cornicola Dearness, 1916. Mycologia VIII, 101. In fol. *Corni Nuttallii* And. Vancouver Island.

P. Dianthi Bubák et Wróbl. 1916. Hedwigia LVII, 330. In caul. emort. *Dianthi* spec. Galicia.

P. minutula Sacc. 1916. Nuovo Giorn. Bot. Ital., N. Ser. XXIII, p. 228. In culm. *Bambusae* spec. Gallia.

Placothyrium Bubák, 1916. Ber. Deutsch. Bot. Ges. XXXIV, 302. (*Sphaerioideae.*)

Placothyrium athyrinum Bubák, 1916. Ber. Deutsch. Bot. Ges. XXXIV, 302. In stipit. emort. *Athyrii filicis feminae.* Marchia.

Plactogene Theiss. 1916. Annal. Mycol. XIV, 432. (*Sphaeriaceae.*)

P. Lindigii (Pat.) Theiss. 1916. Annal. Mycol. XIV, 432. (syn. *Asterina Lindigii* Pat.).

Plectophoma Juniperi v. Höhn. 1916. Annal. Mycol. XIV, 32. In fol. *Juniperi Oxycedri.* Dalmatia. (nomen).

Plectosphaera Theiss. 1916. Annal. Mycol. XIV, 413. (*Ascomycetes.*)

P. Astragali (Lasch) Theiss. 1916. Annal. Mycol. XIV, 414 (syn. *Physalospora Astragali* Lasch).

P. Bersamae (Lingelsh.) Theiss. 1916. Annal. Mycol. XIV, 413 (syn. *Phyllachora Bersamae* Lingelsh., *Physalospora Bersamae* Syd.).

P. Clarae-bonae (Speg.) Theiss. 1916. Annal. Mycol. XIV, 414 (syn. *Physalospora Clarae-bonae* Speg.).

P. Ephedrae (Syd.) Theiss. 1916. Annal. Mycol. XIV, 414 (syn. *Physalospora Ephedrae* Syd.).

P. manaosensis (P. Henn.) Theiss. 1916. Annal. Mycol. XIV, 414 (syn. *Physalospora manaosensis* P. Henn.).

P. phyllodii (C. et M.) Theiss. 1916. Annal. Mycol. XIV, 413 (syn. *Physalospora phyllodii* C. et M., *Trabutia phyllodii* C. et M.).

Plectosphaeraceae Theiss. 1916. Annal. Mycol. XIV, 438. (*Ascomycetes* inter *Hypocreaceae* et *Sphaeriales* typ.)

Hierher die Gattungen: *Plectosphaera* Theiss., *Mazzantia* Mont., *Septomazzantia* Theiss. et Syd., *Apiosphaeria* v. Höhn., *Mamiania* Ces. et De Not.

Plenozythia Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 215. (*Nectrioideae.*)

P. Euphorbiae Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 215. In cort. *Euphorbiae tirucalli.* India or.

Pleosphaeria Escalerae Gz. Frag. 1916. Bol. Soc. R. españ. Hist. Nat. XVI, 170. In caul. *Bupleuri baldensis.* Persia.

Pleosphaeropsis Died. 1916. Annal. Mycol. XIV. 203. (*Sphaerioideae.*)

P. Capparidis Died. 1916. Annal. Mycol. XIV, 205. In ram. *Capparidis* spec. India or.

P. Dalbergiae Died. 1916. Annal. Mycol. XIV, 203. In ram. *Dalbergiae Sissoo.* India or.

P. Gossypii Died. 1916. Annal. Mycol. XIV, 204. In ram. *Gossypii* spec. India or.

Pleosphaerulina canadensis Bub. et Dearn. 1916. Hedwigia LVIII, 16. In fol. *Smilacis herbaceae.* Canada.

P. ulmicola Naoumoff, 1914. Bull. Soc. Myc. Fr. XXX, 383. In ram. *Ulmi campestris.* Rossia.

Pleospora Borgiana (Sacc.) Theiss. 1916. Annal. Mycol. XIV, 419 (syn. *Physalospora Borgiana* Sacc.).

P. Briosiana Maffei, 1916. Atti R. Accad. Lincei XXV, 339. In fol. *Bignoniae buccinatoriae.* Liguria.

P. Bubákiana Jaap. 1916. Annal. Mycol. XIV, 16. In fruct. *Juniperi Oxycedri.* Ins. Arbe.

P. hepaticola Watson, 1914. Trans. Brit. Myc. Soc. IV, 295. In thall. *Lophocoleae heterophyllae.* Britannia.

Pleospora Inulae-candidae Jaap, 1916. Annal. Mycol. XIV, 16. In fol. *Inulae candidae*. Dalmatia.

P. media Niessl var. *ephedrina* Trott. 1916. N. Giorn. Bot. Ital. XXIII, 16. In ram. *Ephedrae altissimae*. Libya.

P. oligomera Sacc. var. *australis* Trott. 1916. N. Giorn. Bot. Ital. XXIII, 16. In caul. *Nicotianae glaucae*. Libya.

P. oligomera Sacc. et Speg. fa. *Phlomidis* Gz. Frag. 1916. Trab. Mus. Nac. Cienc. Nat., Ser. Bot. Nr. 10, p. 93. In ram. *Phlomidis purpurea*. Hispania.

Pleotrachelus Ectocarpii Jokl, 1916. Österr. Bot. Zeitschr. LXVI, 267. In thall. *Ectocarpi granulosi*. Adria (Triester Golf).

Pleurophomella saligna v. Höhn. 1916. Sitz.-Ber. K. Akad. Wiss. Wien, Math.-Naturw. Kl., Abt. I, Bd. 125, p. 6. In ram. *Salicis* spec. Bavaria.

Pleurothyrium Bubák, 1916. Ber. Deutsch. Bot. Ges. XXXIV, 322. (*Leptostromaceae*.)

P. longissimum (Lib.) Bubák, 1916. Ber. Deutsch. Bot. Ges. XXXIV, 322 (syn. *Leptostroma longissimum* Libert).

Pleurotus Stella Pat. 1915. Bull. Soc. Myc. Fr. XXXI, 33. Ad trunc. Nova Caledonia.

Pluteus argenteogriseus Rea, 1915. Trans. Brit. Myc. Soc. V, 249. Britannia.

P. cervinus var. *caespitosus* Overholts, 1916. Ann. Missouri Bot. Gard. III, 199. Missouri.

Polysporella Woronichin, 1916. Bull. Mus. Caucase X, p. 7. (*Mycosphaerellaceae*.)

P. Woronowii Woronichin, 1916. Bull. Mus. Caucase X, p. 7. In caul. *Dianthi criniti* Boiss. Caucasus.

Polyporus Baudoni Pat. 1914. Bull. Soc. Myc. Fr. XXX, 337. Ad terr. Congo.

**P. introfuscus* Peteh, 1916. Ann. Roy. Bot. Gard. Peradeniya VI. Ceylon.

**P. obscurus* Peteh. 1916. Ann. Roy. Bot. Gard. Peradeniya VI. Ceylon.

**P. pilosus* Petch. 1916. Ann. Roy. Bot. Gard. Peradeniya VI. Ceylon.

**P. violacea-cinerascens* Petch. 1916. Ann. Roy. Bot. Gard. Peradeniya VI. Ceylon.

P. Shoreae Wakef. et Grove, 1916. Kew Bull. 71. Ad trunc. *Shoreae robustae*. India or.

P. pyrophilus Wakef. 1916. Kew Bull. 72. Ad trunc. Africa trop.

Polystictus violaceus Wakef. 1916. Kew Bull. 73. Africa trop.

**Poria albobrunnea* Petch, 1916. Ann. Roy. Bot. Gard. Peradeniya VI. Ceylon.

**P. aquosa* Petch, 1916. Ann. Roy. Bot. Gard. Peradeniya VI. Ceylon.

**P. gilvoides* Petch, 1916. Ann. Roy. Bot. Gard. Peradeniya VI. Ceylon.

**P. glaucescens* Petch, 1916. Ann. Roy. Bot. Gard. Peradeniya VI. Ceylon.

**P. hypobrunnea* Petch, 1916. Ann. Roy. Bot. Gard. Peradeniya VI. Ceylon. (= *P. vincta* Berk. pro parte.)

**P. purpureo-gilva* Petch, 1916. Ann. Roy. Bot. Gard. Peradeniya VI. Ceylon.

Porogramme crocicreas (Berk. et Br.) Pat. 1915. Bull. Soc. Myc. Fr. XXXI, 77 (syn. *Hymenochaete crocicreas* Berk. et Br.).

Porotheliaceae Murrill, 1916. Mycologia VIII, 56. (*Hymenomycetes*.) Hierher *Porothelium* Fries.

Protomycopsis pharensis Jaap, 1916. Annal. Mycol. XIV, 4. In fol. *Pallenidis spinosae*. Dalmatia.

Prunulus Abramsii Murrill, 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 338. Ad terr. California.

P. acutoconicus (Clements) Murr. 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 330 (syn. *Mycena acutoconica* Clements).

P. adirondockensis Murrill, 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 332. Ad trunc. *Piri Mali*. America bor.

P. albogriseus (Peck) Murr. 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 327 (syn. *Mycena albogrisea* Peck).

P. alcaliniformis Murrill, 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 331. Ad terr. America bor.

P. alphitophorus (Berk.) Murr. 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 339 (syn. *Agaricus* [*Mycena*] *alphitophorus* Berk.).

P. amabilissimus (Peck) Murr. 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 324 (syn. *Agaricus* [*Mycena*] *amabilissimus* Peck.).

P. argillaceus Murrill, 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 341. Ad trunc. Mexico.

P. atribrunneus Murrill, 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 329. Ad trunc. America bor.

P. atridiscus Murrill, 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 334. Ad trunc. America bor.

P. atroalboides (Peck) Murr. 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 329 (syn. *Agaricus* [*Mycena*] *atroalboides* Peck).

P. atroumbonatus (Peck) Murr. 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 335 (syn. *Mycena atroumbonata* Peck).

P. aurantiacus Murrill, 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 336. Ad terr. in silvis. America bor.

P. aurantiidiscus Murrill, 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 336. Ad terr. in silvis. America bor.

P. avellaneigriseus Murrill, 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, p. 340. Ad trunc. Jamaica.

P. avellaneus Murrill, 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 329. Ad trunc. *Abietis balsameae*. America bor.

P. brevipes Murrill, 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 328. Ad trunc. America bor.

P. caesiialbus Murrill, 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 337. Ad terr. California.

P. caesius (Peck) Murr. 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 327 (syn. *Mycena caesia* Peck).

P. capillaripes (Peck) Murr. 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 328 (syn. *Mycena capillaripes* Peck).

P. carbonicola Murrill, 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 341. Auf kohligem Holz. Cuba.

P. cervinialbus Murrill, 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 326. Ad terr. America bor.

P. cinchonensis Murrill, 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 341. Ad trunc. Jamaica.

P. cinereiavellaneus Murrill, 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 340. Ad terr. Jamaica.

P. clavicularis (Fries) Murr. 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 330 (syn. *Agaricus clavicularis* Fr.).

Prunulus collybiiformis Murrill, 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 335. Ad trunc. *Quercus*. America bor.

P. connatipes (B. et C.) Murr. 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 326 (syn. *Agaricus* [*Mycena*] *connatipes* B. et C.).

P. constans (Peck) Murr. 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 327 (syn. *Agaricus* [*Mycena*] *constans* Peck.).

P. corrugatus (Pat.) Murr. 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 342 (syn. *Androsaceus corrugatus* Pat.).

P. corticalis (Bull.) Murr. 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 328 (syn. *Agaricus corticalis* Bull., *A. corticola* Pers.).

P. crystallinus (Peck) Murr. 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 322 (syn. *Mycena crystallina* Peck).

P. curvipes (Peck) Murr. 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 329 (syn. *Omphalia curvipes* Peck).

P. cyaneobasis (Peck) Murr. 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 323 (syn. *Agaricus* [*Mycena*] *cyaneobasis* Peck, *A. subcoeruleus* Peck, non *A. subcoeruleus* With., *Mycena cyanothrix* Atk.).

P. cymbaliferus (Mont.) Murr. 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 331 (syn. *Agaricus* [*Mycena*] *cymbaliferus* Mont.).

P. delectabilis (Peck) Murr. 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 323 (syn. *Agaricus* [*Mycena*] *delectabilis* Peck).

P. elegantulus (Peck) Murr. 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 337 (syn. *Mycena elegantula* Peck).

P. epipterygius (Scop.) Murr. 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 335 (syn. *Agaricus epipterygius* Scop.).

P. farinaceus Murrill, 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 326. Ad terr. America bor.

P. flavicitrinus Murrill, 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 336. Ad trunc. America bor.

P. flavifolius (Peck) Murr. 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 324 (syn. *Mycena flavifolia* Peck).

P. fuliginosus Murrill, 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 335. Ad trunc. America bor.

P. fumosiavellaneus Murrill, 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 340. Ad trunc. Jamaica.

P. fusipes Murrill, 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 337. Ad trunc. America bor.

P. galericulatus (Scop.) Murr. 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 336 (syn. *Agaricus galericulatus* Scop.).

P. gracilipes Murrill, 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 340. Ad trunc. *Cinchonae*. Jamaica.

P. Grantii Murrill, 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 338. Ad terr. America bor.

P. hemisphaericus (Peck) Murr. 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 329 (syn. *Mycena hemisphaerica* Peck).

P. intertextus (B. et C.) Murr. 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 328 (syn. *Agaricus* [*Mycena*] *intertextus* B. et C.).

P. lateritius Murrill, 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 342. Ad terr. Jamaica.

P. latifolius (Peck) Murr. 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 327 (syn. *Agaricus latifolius* Peck).

Prunulus Leaianus (Berk.) Murr. 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 333 (syn. *Agaricus* [*Mycena*] *Leaianus* Berk.).

P. lepiotiformis Murrill, 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 322. Ad trunc. America bor.

P. leptophyllus (Peck) Murr. 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 325. (syn. *Agaricus* [*Mycena*] *leptophyllus* Peck).

P. leucophaeus Murrill, 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 336. Ad terr. in silvis. America bor.

P. ligniarius (Peck) Murr. 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 333 (syn. *Collybia ligniaria* Peck).

P. longipes Murrill, 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 338. Ad terr. California.

P. ludovicianus Murrill, 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 330. Ad terr. Louisiana, Amer. bor.

P. luteopallens (Peck) Murr. 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 325 (syn. *Agaricus* [*Mycena*] *luteopallens* Peck).

P. magnus Murrill, 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 338. Ad terr. America bor.

P. margarita Murrill, 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 340. Ad trunc. Jamaica.

P. meliigena (B. et Cke.) Murr. 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 324 (syn. *Agaricus* [*Mycena*] *meliigena* B. et Cke.).

P. melleidiscus Murrill, 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 325. Ad terr. in silvis. America bor.

P. miratus (Peck) Murr. 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 327 (syn. *Agaricus* [*Mycena*] *miratus* Peck).

P. minutissimus Murrill, 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 326. Ad terr. in silvis. America bor.

P. murinus Murrill, 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 331. Ad terr. America bor.

P. myceliosus Murrill, 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 338. Ad terr. America bor.

P. Myrciae (Pat.) Murr. 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 339 (syn. *Androsaceus Myrciae* Pat.).

P. niveipes Murrill, 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 332. Ad trunc. America bor.

P. occidentalis Murrill, 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 337. Ad trunc. *Coniferae*. America bor.

P. ochraceicinereus Murrill, 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 333. Ad trunc. America bor.

P. odorifer (Peck) Murr. 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 324 (syn. *Agaricus* [*Mycena*] *odorifer* Peck).

P. paludicola Murrill, 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 336. In pratis. America bor.

P. paluster (Peck) Murr. 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 331 (syn. *Agaricus paluster* Peck).

P. parvulus Murrill, 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 323 (syn. *Agaricus* [*Mycena*] *minutulus* Peck, non *A. minutulus* Fries).

P. pectinatus Murrill, 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 333. Ad ram. America bor.

Prunulus plumbeibrunneus Murrill, 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 338. Ad terr. California.

P. praelongus (Peck) Murr. 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 330 (syn. *Agaricus praelongus* Peck).

P. pubescens Murrill, 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 341. Ad trunc. Jamaica.

P. pulcherrimus (Peck) Murr. 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 326 (syn. *Agaricus pulcherrimus* Peck).

P. purpureofuscus (Peck) Murr. 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 333 (syn. *Agaricus* [*Mycena*] *purpureofuscus* Peck).

P. purus (Pers.) Murr. 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 332 (syn. *Agaricus purus* Pers.).

P. radicatellus (Peck) Murr. 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 323 (syn. *Agaricus* [*Mycena*] *radicatellus* Peck).

P. roridulus (B. et C.) Murr. 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 339 (syn. *Agaricus* [*Mycena*] *roridulus* B. et C.).

P. roseipallens Murrill, 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 324. Ad terr. Connecticut, Amer. bor.

P. roseocandidus (Peck) Murr. 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 323 (syn. *Agaricus* [*Mycena*] *roseocandidus* Peck).

P. roseolus Murrill, 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 324 (syn. *Agaricus rosellus* Fries, non *A. rosellus* Batsch).

P. rugosoides (Peck) Murr. 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 334 (syn. *Mycena rugosoides* Peck).

P. rutilantiformis Murrill, 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 334 (syn. *Mycena denticulata* Peck).

P. Sabali Murrill, 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 325. In petiol. *Sabalis palmetto*. Louisiana, America bor.

P. scabripes Murrill, 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 331. Ad terr. America bor.

P. semivestipes (Peck) Murr. 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 334 (syn. *Omphalia semivestipes* Peck).

P. splendidipes (Peck) Murr. 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 330. (syn. *Mycena splendidipes* Peck).

P. strobilinoides (Peck) Murr. 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 337 (syn. *Mycena strobilinoides* Peck).

P. subfumosus Murrill, 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 328. Ad trunc. Louisiana, America bor.

P. subincarnatus (Peck) Murr. 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 325 (syn. *Agaricus subincarnatus* Peck).

P. subpulverulentus Murrill, 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 339. Ad ram. Mexico.

P. subtenuipes Murrill, 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 334. Ad trunc. *Coniferae*. America bor.

P. syringeus Murrill, 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 341. Ad terr. Jamaica.

P. tenerrimus (Berk.) Murr. 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 322 (syn. *Agaricus* [*Mycena*] *tenerrimus* Berk.).

P. tenuiculus Murrill, 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 334. Ad ram. Connecticut, America bor.

P. testaceus Murrill, 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 341. Ad terr. Jamaica.

Prunulus trojanus Murrill, 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 339. Ad trunc. Jamaica.

P. vexans (Peck) Murr. 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 329. (syn. *Mycena vexans* Peck).

P. viridigriseus Murrill, 1916. N. Amer. Flora IX. Part V, 340. Ad trunc. Jamaica.

P. vulgaris (Pers.) Murr. 1916. N. Amer. Flora IX, Part V, 326 (syn. *Agaricus vulgaris* Pers.).

**Pseudobalsamina magnata* (Hk.) Gilkey, 1916. Univ. Calif. Publ. Bot. VI (syn. *Balsamina magnata* Hk.).

Pseudomycoderma Will, 1916. Centralbl. f. Bakter. u. Paras., II. Abt. XLVI, 226. (*Torulaceae.*)

P. vini Will, 1916. Centralbl. f. Bakter. u. Paras., II. Abt. XLVI, 226 (syn. *Torula*, Gruppe 3).

Pseudonectria Strasseri (Rehm) Weese, 1916. Sitz.-Ber. Akad. Wiss. Wien, Math.-nat. Kl., Abt. I, Bd. CXXV, 69 (syn. *Nectria* [*Dialonectria*] *Strasseri* Rehm).

Pseudopeziza Casuarinae Rodway, 1916. Proc. Roy. Sci. Tasmania 1915, p. 74. Ad ram. *Casuarinae distylae.* Tasmania.

P. Trifolii (Bernh.) Fuck. fa. *Trigonellae* Gz. Frag. 1916. Trab. Mus. Nac. Cienc. Nat., Ser. Bot. Nr. 9, p. 39. In fol. *Trigonellae monspeliacae.* Hispania.

Pseudophoma v. Höhn. 1916. Sitz-Ber. K. Akad. Wiss. Wien, Math.-nat. Kl., Abt. I, Bd. 125, p. 48. (*Sclerophomeae.*)

P. Dictamni (Fuck.) v. Höhn. 1916. Sitz-Ber. K. Akad. Wiss. Wien, Math.-nat. Kl., Abt. I, Bd. 125, p. 48 (syn. *Phoma Dictamni* Fuck.).

Puccinia Acarnae Syd. var. *Maroccanus* Gz. Frag. 1916. Mem. R. Soc. españ. Hist. Nat. VIII, 335. In fol. *Picnomi Acarnae.* Melilla.

P. Artemisiae-arenariae Constantineanu. 1916. Annal. Mycol. XIV, 250. In fol. et caul. *Artemisiae arenariae* DC. Romania.

P. atlantica Maire. 1915. Bull. Soc. Hist. Afrique Nord VII. In fol. *Seriolae laevigatae* Desf. Africa bor.

P. Castellana Gz. Fragoso, 1916. Trabajos Museo Nac. Cienc. Natur. Ser. Bot. Nr. 9, p. 98. In fol. *Pimpinellae villosae* Schousb. = *P. bubonioidis* Brot. Hispania. Lusitania.

P. Centaureae-ruthenicae Wróbl. 1916. Bull. Acad. Sci. Cracovie, Cl. math. et nat., Série B, p. 244. In fol. *Centaureae ruthenicae* Lam. Galicia.

P. Claoxyli Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 354. In fol. *Claoxyli* spec. Ins. Philippinenses.

P. Codonanthes Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 67. In fol. *Codonanthes formicarum.* Peruvia.

P. Cordiae Arth. 1916. Mycologia VIII, 17. In fol. *Cordiae alliodorae.* Porto Rico.

P. Desmazieresi Constantineanu, 1916. Annal. Mycol. XIV, 251. In fol. *Cynodontis Dactyli.* Romania.

P. Dimorphothecae Pole Evans, 1916. Trans. Roy. Soc. S. Africa V, Part 5, p. 641. In fol. *Dimorphothecae Ecklonis.* Pretoria.

P. elymicola Constantineanu, 1916. Annal. Mycol. XIV, 254. In fol. *Elymi sabulosi* M. Bieb. Romania.

P. Erlangeae Grove, 1916. Kew Bull., 270. In fol. *Erlangeae tomentosae.* Africa austr.

Puccinia exilis Syd. var. *Hibisci* Grove, 1916. Kew Bull., 270. In fol. *Hibisci* spec. Uganda.

P. Fontanesii Maire, 1915. Bull. Soc. Hist. Afrique Nord VII. In fol. *Balansaeae Fontanesii* Boiss. et Reut. Africa bor.

P. Gerberae Pole Evans, 1916. Trans. Roy. Soc. S. Africa V. Part 5, p. 641. In fol. *Gerberae plantagineae.* Pretoria.

P. glumarum (Schum.) Erikss. et Henn. fa. *Vulpiae* Gz. Frag. 1916. Trab. Mus. Nac. Ciene. Nat., Ser. Bot. Nr. 10, p. 41. In fol. *Vulpiae Myuri, V. sciuroidis, V. geniculatae.* Hispania.

fa. *Vulpiae-delicatulae* Gz. Frag. 1916. Trab. Mus. Nac. Ciene. Nat., Ser. Bot. Nr. 10, p. 42. In fol. *Vulpiae delicatulae.* Hispania.

P. graminis Pers. fa. *macrospora* Baudyš, 1916. Lotos LXIII, 29. In fol. et culm. *Tritici repentis.* Bohemia.

P. Hoslundiae Grove, 1916. Kew Bull., p. 270. In fol. *Hoslundiae* spec. Uganda.

P. inflorescentiae Pole Evans, 1916. Trans. Roy. Soc. S. Africa V, Part 5, p. 646. In inflorescent. *Vernoniae* spec. Transvaal.

P. Krupae Wróbl. 1916. Bull. Acad. Sci. Cracovie, Cl. math. et nat. Série B, p. 244. In fol. *Crepidis Jacquini* Tausch. Tatra.

P. Laguri Jaap. 1916. Annal. Mycol. XIV, 23. In fol. *Laguri ovati.* Dalmatia.

P. microspora Baudyš, 1916. Lotos LXIII, 45. In fol. *Caricis humilis.* Bohemia.

P. necopina Grove, 1916. Kew Bull. 271. In fol. *Triostemmae* spec. Uganda.

P. nevadensis Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 256. In fol. *Salviae lavandulifoliae.* Hispania.

P. Osyridocarpi Grove, 1916. Kew Bull. 74 (syn. *P. pulvinata* Massee, non *P. pulvinata* Rabh.).

P. pentadicola Grove, 1916. Kew Bull. 271. In fol. *Pentadis.* Africa trop.

P. Pentadis-carneae Wakef. 1916. Kew Bull. 74. In fol. *Pentadis carneae.* Africa trop.

P. Pienaarii Pole Evans, 1916. Trans. Roy. Soc. S. Africa V, Part 5, p. 643. In fol. *Helichrysi* spec. Africa austr.

P. Pimpinellae-Bistortae Semad. 1916. Centralbl. f. Bakter. u. Paras., II. Abt. XLVI, 454. I. In. fol. *Pimpinellae magnae.* II, III. In fol. *Polygoni Bistortae.* Helvetia.

P. Plagii Maire, 1915. Bull. Soc. Hist. Afrique Nord VII. In fol. *Plagii virgati* DC. Africa bor.

P. Spigeliae Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 66. In fol. *Spigeliae* spec. Brasilia.

P. versicoloris Semad. 1916. Centralbl. f. Bakter. u. Paras. II. Abt. XLVI, 466. In fol. *Avenae versicoloris.* Helvetia.

P. Withaniae Laz. var. *Maroccanus* Gz. Frag. 1916. Mem. R. Soc. españ. Hist. Nat. VIII, 337. In fol., petiol. et caul. *Withaniae frutescentis.* Melilla.

Pucciniastrum Corchoropsidis Diet. 1915. Syd. Monogr. Ured. III, 452 (syn. *Uredinopsis Corchoropsidis* Diet.).

Pycnopeltis Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 365. (*Trichopeltaceae.*)

P. Bakeri Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 365. In fol. *Ardisiae* spec. Ins. Philippinenses.

Pyrenophora depressa Peck fa. *Stachydis* Gz. Frag. 1916. Bol. R. Soc. españ. Hist. Nat. XVI, 171. In spinis, caul. et ram. *Stachydis acerosae* Boiss. Persia.

P. Silenes Gz. Frag. 1916. Bol. R. Soc. españ. Hist. Nat. XVI, 172. In fol. et ram. *Silenes tejadensis* Boiss. Persia.

Pycnothyrium myriadeum Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 371. In culm. emort. *Bambusae vulgaris.* Ins. Philippinenses.

Pyreniella Theiss. 1916. Verh. k. k. zool.-bot. Ges. Wien LXVI, 371. (*Pseudosphaeriaceae.*)

P. Festucae (Lib.) Theiss. 1916. Verh. k. k. zool.-bot. Ges. Wien LXVI, 371 (syn. *Sphaeria Festucae* Lib.).

Pyrenochaetina Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 94. (*Sphaerioideae.*)

P. obtegens Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 94. In fol. *Phaseoli linearis.* Brasilia.

Ramularia Asplenii Jaap, 1915. Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenbg. LVII, 24. In frondib. *Asplenii rutae-muraria.* Helvetia.

R. Calthae Gz. Frag. 1916. Trab. Mus. Nac. Cienc. Nat., Ser. Bot. Nr. 9, p. 94. In fol. *Calthae palustris.* Hispania.

R. Chaerophylli Ferr. fa. *aurei* Gz. Frag. 1916. Trab. Mus. Nac. Cienc. Nat., Ser. Bot. Nr. 9, p. 94. In fol. *Chaerophylli aurei.* Montibus pyrenaici (Galliae).

R. Mulgedii Bubák, 1916. Hedwigia LVII. 335 (syn. *Ovularia Mulgedii* Bubák).

R. Lonicerae Vogl. fa. *hispanica* Gz. Frag. 1916. Trab. Mus. Nac. Cienc. Nat., Nr. 10, p. 180. In fol. *Lonicerae hispanicae* Boiss. et Reut. Hispania.

R. Lathyri (Ferr.) Bub. 1916. Annal. Mycol. XIV, 350 (syn. *R. Galegae* Sacc. var. *Lathyri* Ferr., *R. Lathyri* Hollós).

R. roseola Bub. et Vleug. 1916. Annal. Mycol. XIV, 349. In fol. *Lathyri maritimi.* Suecia.

R. Sennenis Gz. Frag. 1916. Trab. Mus. Nac. Cienc. Nat., Ser. Bot. Nr. 9, p. 95. In fol. *Saxifragae rotundifoliae.* Pyren. or.

S. septata (Bon.) Bub. 1916. Annal. Mycol. XIV, 350. In fol. *Galanthi, Leucoji verni* (syn. *Septocylindrium Bonordenii* Sacc., *Cylindrium septatum* Bon.).

R. Telekiae Bubák et Wróbl. 1916. Hedwigia LVII, 335. In fol. *Telekiae speciosae.* Galicia.

Ravenelia amazonica Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 69. In fol. *Pithecolobii corymbosi.* Brasilia.

R. annulata Long, 1916. Bot. Gaz. LXI, 422. In fol. *Lysilomae latisiliquae.* Florida.

R. armata Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 58. In fol. *Calliandrae* spec. Brasilia.

R. juruensis Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 256. In fol. *Pithecolobii glomerati* Bth. Brasilia.

R. minuta Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 69. In fol. *Pithecolobii* spec. Peruvia.

R. mitis Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 257. In fol. *Tephrosiae purpureae.* Himalaya bor. occid.

R. Morongiae Long, 1916. Bot. Gaz. LXI, 419. In fol. *Morongiae uncinatae.* Texas.

R. pileolarioides Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 68. In fol. *Pithecolobii* spec. Brasilia.

R. reticulatae Long, 1916. Bot. Gaz. LXI, 421. In fol. *Calliandrae reticulatae.* Arizona.

R. Roemeriana Long, 1916. Bot. Gaz. LXI, 418. In fol. *Acaciae Roemerianae.* Texas.

R. Theisseniana Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 258. In fol. *Leguminosae* spec. Brasilia.

R. Thornberiana Long, 1916. Bot. Gaz. LXI, 420. In fol. *Acaciae constrictae paucispinae.* Texas.

R. vilis Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 68. In fol. *Piptadeniae* spec. Brasilia.

Rhabdospora Centaureae-ruthenicae Bub. et Wróbl. 1916. Annal. Mycol. XIV, 342. In fol. *Centaureae ruthenicae.* Galicia.

R. chlorospora Gz. Frag. 1916. Trab. Mus. Nac. Cienc. Nat., Ser. Bot. Nr. 9, p. 59. In caul. *Aquilegiae vulgaris.* Hispania.

R. eryngiella Bubák et Wróbl. 1916. Hedwigia LVII, 334. In caul. *Eryngii campestris.* Galicia.

R. fragariicola Naoumoff, 1915. Bull. Soc. Myc. Fr. XXX, 427. In petiol. *Fragariae.* Rossia.

R. Lecanorae Vouaux, 1914. Bull. Soc. Myc. Fr. XXX, 290. In apothec. *Lecanorae chlaronae* Hispania, in thall. *Opegraphae cinereae, Bilimbiae spododes.* Gallia.

R. Lesdaini Vouaux, 1914. Bull. Soc. Myc. Fr. XXX, 290. In thall. *Lecideae parasemae.* Gallia.

R. Lysimachiarum Naoumoff, 1915. Bull. Soc. Myc. Fr. XXX, 427. In caul. *Lysimachiae vulgaris.* Rossia.

R. jefrensis Trott. 1916. Nuovo Giorn. Bot. Ital., N. Ser. XXIII. p. 25. In caul. *Moricandiae suffruticosae.* Libyen.

R. subroseola Bubák et Serebrianik. 1916. Hedwigia LVII, 341. In caul. *Corispermi hyssopifolii.* Rossia.

R. uniseptata Bubák et Wróbl. 1916. Hedwigia LVII, 335. In fol. *Rubi saxatilis.* Galicia.

Rhabdostroma Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 362. (*Ascomycetes.*)

R. Rottboelliae Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 362. In culm. *Rottboelliae exaltatae.* Ins. Philippinenses (syn. *Apiospora curvispora* [Speg.] Rehm var. *Rottboelliae* Rehm).

Rhagadolobium Bakerianum Sacc. 1916. Nuovo Giorn. Bot. Ital., N. Ser. XXIII, p. 206. In fol. *Cyatheae* spec. Ins. Philippinenses.

Rhizosphaera radicata Naoumoff, 1914. Bull. Soc. Myc. Fr. XXX, 385. In acubus *Abietis sibiricae.* Rossia.

Rhizothyrium Naoumoff, 1915. Bull. Soc. Myc. Fr. XXX, 427. (*Pycnothyriaceae.*)

R. Abietis Naoumoff, 1915. Bull. Soc. Myc. Fr. XXX, 427. In acubus *Abietis sibiricae.* Rossia.

Rhyncophoma fulica O. Rostr. 1916. Dansk Bot. Ark. II, Nr. 5, p. 30. In pyxidiis et seminibus *Plantaginis lanceolatae.* Dania.

Rhytisma Xylostei Naoumoff, 1915. Bull. Soc. Myc. Fr. XXX, 425. In fol. *Lonicerae Xylostei.* Rossia.

Rickia Ancylopi Thaxt. 1916. Proc. Amer. Acad. Arts a. Sci. LII, 40. Ad elytris *Ancylopi bisignati* Gerst. Kamerun.

Rickia apiculifera Thaxt. 1916. Proc. Amer. Acad. Arts a. Sci. LII, 18. Ad corp. *Passali Alascalae* Perch., *Neleides antillarum* Arrow. Grenada, Guatemala, Yucatan, Nicaragua.

R. bifida Thaxt. 1916. Proc. Amer. Acad. Arts a. Sci. LII, 19. Ad corp. *Passali* spec. Guatemala, Nicaragua, Brasilia.

R. circumdata Thaxt. 1916. Proc. Amer. Acad. Arts a. Sci. LII, 37. Ad corp. *Episcaphulae* spec., *E. piciventris* Gorh. Kamerun.

R. Cornuti Thaxt. 1916. Proc. Amer. Acad. Arts a. Sci. LII, 21. Ad corp. *Passali cornuti* Fabr. Kentucky.

R. Danaëalis Thaxt. 1916. Proc. Amer. Acad. Arts a. Sci. LII, 30. Ad corp. *Danaë senegalensis* Gerst. Kamerun.

R. depauperata Thaxt. 1916. Proc. Amer. Acad. Arts a. Sci. LII, 22. Ad corp. *Celaenopsidis* spec. Hayti.

R. dichotoma Thaxt .1916. Proc. Amer. Acad. Arts a. Sci. LII, 20. Ad corp. *Euzerconis* spec. Hayti.

R. Dominicensis Thaxt. 1916. Proc. Amer. Acad. Arts a. Sci. LII, 23. Ad antennis *Passali* spec. Dominica.

R. Episcaphae Thaxt. 1916. Proc. Amer. Acad. Arts a. Sci. LII, 41. Ad corp. *Episcaphae antennatae*. Mindanao.

R. Episcaphulae Thaxt. 1916. Proc. Amer. Acad. Arts a. Sci. LII, 46. Ad corp. *Episcaphae* spec. Kamerun.

R. Eumorphi Thaxt. 1916. Proc. Amer. Acad. Arts a. Sci. LII, 42. Ad corp. *Eumorphi* spec. Mindanao.

R. Europsis Thaxt. 1916. Proc. Amer. Acad. Arts a. Sci. LII, 28. Ad corp. *Europsis*. spec. Kamerun.

R. Euxesti Thaxt. 1916. Proc. Amer. Acad. Arts a. Sci. LII, 27. Ad corp. *Euxesti Parki* Woll. Manila.

R. gracilis Thaxt. 1916. Proc. Amer. Acad. Arts a. Sci. LII, 29. Ad corp. *Stenotarsi guineensis* Gerst. Kamerun.

R. Gryllotalpae Thaxt. 1916. Proc. Amer. Acad. Arts a. Sci. LII, 50. Ad corp. *Gryllotalpae* spec. Africa.

R. Hypoaspitis Thaxt. 1916. Proc. Amer. Acad. Arts a. Sci. LII, 26. Ad corp. *Hypoaspitis* spec. Grenada.

R. inclusa Thaxt. 1916. Proc. Amer. Acad. Arts a. Sci. LII, 36. Ad pedis *Copropori lati* Motsch. Mindanao.

R. introversa Thaxt. 1916. Proc. Amer. Acad. Arts a. Sci. LII, 36. Ad pedis *Copropori lati* Motsch. Mindanao.

R. latior Thaxt. 1916. Proc. Amer. Acad. Arts a. Sci. LII, 33. Ad elytris *Stenotarsi guineensis* Gerst. Kamerun.

R. Lycopodinae Thaxt. 1916. Proc. Amer. Acad. Arts a. Sci. LII, 51. Ad pedis *Lycopodinae* spec. Madagascar.

R. nigrofimbriata Thaxt. 1916. Proc. Amer. Acad. Arts a. Sci. LII, 35. Ad abdom. *Copropori lati* Motsch. Mindanao.

R. pallida Thaxt. 1916. Proc. Amer. Acad. Arts a. Sci. LII, 39. Ad corp. *Amblyscelidis* spec. Kamerun.

R. Papuana Thaxt. 1916. Proc. Amer. Acad. Arts a. Sci. LII, 38. Ad corp. *Catopsidis* spec. Brit. Nova-Guinea.

R. Parasiti Thaxt. 1916. Proc. Amer. Acad. Arts a. Sci. LII, 38. Ad corp. *Parasiti* spec. Mexico.

Rickia Passalina Thaxt. 1916. Proc. Amer. Acad. Arts a. Sci. LII, 17. Ad corp. *Passali cornuti* Fabr. Kentucky, Brasilia, Grenada, Dominica, Nicaragua, Guatemala.

R. Peyerimhoffii Maire, 1916. Bull. Sci. France et Belg. VII. Sér. IL, 290. Ad prothoracis *Scaphosomae agaricini*, *Sc. flavonotati*. Gallia.

R. Phalacri Thaxt. 1916. Proc. Amer. Acad. Arts a. Sci. LII, 48. Ad elytris *Phalacri* spec. Manila.

R. radiata Thaxt. 1916. Proc. Amer. Acad. Arts a. Sci. LII, 25. Ad corp. *Celaenopsidis* spec. Kamerun.

R. Sarawakensis Thaxt. 1916. Proc. Amer. Acad. Arts a. Sci. LII, 49. Ad elytris *Phalacri* spec. Borneo.

R. Saulae Thaxt. 1916. Proc. Amer. Acad. Arts a. Sci. LII, 47. Ad corp. *Saulae* spec. Mindanao.

R. Scydmaeni Thaxt. 1916. Proc. Amer. Acad. Arts a. Sci. LII, 31. Ad corp. *Scydmaeni bicoloris*. Maine, Amer. bor.

R. Stenotarsi Thaxt. 1916. Proc. Amer. Acad. Arts a. Sci. LII, 32. Ad elytris *Stenotarsi guineensis* Gerst. Kamerun.

R. Zirophori Thaxt. 1916. Proc. Amer. Acad. Arts a. Sci. LII, 52. Ad corp. *Zirophori* spec. Trinidad.

Rosellinia Alchemillae Sm. et Ramsb. 1915. Trans. Brit. Myc. Soc. V, 234. Britannia.

R. (*Tassiella*) *crustacea* Rehm, 1916. Leafl. Philippin. Bot. VIII, 2941. Ad calamos vivos *Schizostachyi* spec. Ins. Philippinenses.

R. (*Tassiella*) *horrida* Rehm, 1916. Leafl. Philippin. Bot. VIII, 2941. Ad cort. emort. Ins. Philippinenses.

R. hranicensis Petrak, 1916. Annal. Mycol. XIV. 159. In ram. *Alni rotundifoliae*. Moravia or.

Russula congoana Pat. 1914. Bull. Soc. Myc. Fr. XXX, 336. Ad terr. Congo.

Saccharomyces Gentianae Guyot, 1916. Bull. Soc. Bot. Genève, 2. Sér. VIII, 283. Dans le moût de *Gentiana lutea* en fermentation. Helvetia.

S. juillardensis Guyot, 1916. Bull. Soc. Bot. Genève, 2. Sér. VIII, 283. Dans le moût de *Gentiana lutea* en fermentation. Helvetia.

S. Lendneri Guyot, 1916. Bull. Soc. Bot. Genève, 2. Sér. VIII, 283. Dans le moût de *Gentiana lutea* en fermentation. Helvetia.

Sarcophoma v. Höhn. 1916. Sitz.-Ber. K. Akad. Wiss. Wien, Math.-nat. Kl., Abt. I, Bd. 125, p. 49. (*Sclerophoraceae*.)

S. endogenospora v. Höhn. 1916. Sitz.-Ber. K. Akad. Wiss. Wien, Math.-nat. Kl., Abt. I, Bd. 125, p. 50 (syn. *Gloeosporium pachybasium* Sacc.).

Sarcosoma Le Rati Pat. 1915. Bull. Soc. Myc. Fr. XXXI, 34. Ad trunc. Nova Caledonia.

Sarcoxylon inflatum Pat. 1914. Bull. Soc. Myc. Fr. XXX, 345. Ad cort. Congo.

Schizostege Theiss. 1916. Annal. Mycol. XIV, 415. (*Clypeosphaeriaceae*.)

S. rosicola (Fuck) Theiss. 1916. Annal. Mycol. XIV, 415 (syn. *Sphaeria rosicola* Fuck., *Physalospora rosicola* [Fuck] Sacc.).

Schönbornia Saccardoana (Speg.) Bubák, 1916. Annal. Mycol. XIV, 153 (syn. *Diplodia Saccardoana* Speg., *Sphaeropsis Saccardoana* [Speg.] Sacc.).

Schroeteriaster fenestrata Arth. 1916. Mycologia VIII, 24. (syn. *Uredo fenestrata* Arth. 1915).

S. Ulei Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 70. In fol. *Phyllanthi* spec. Brasilia.

Scirrhia Aspidiorum (Lib.) Bub. 1916. Ber. Deutsch. Bot. Ges. XXXIV, 328 (syn. *Sphaeria Aspidiorum* Lib., *Monographus microsporus* Niessl, *Scirrhia microspora* Sacc.).

S. Bambusae Briosi, 1916. Atti R. Accad. Lincei XXV, 528. In culm. *Bambusae mitis*. Italia.

Sclerococcum lecanorae Vouaux, 1914. Bull. Soc. Myc. Fr. XXX, 325. In apothec. *Lecanorae effusae*. Gallia.

Sclerophoma Cytisi Bubák. 1916. Annal. Mycol. XIV, 342. In ram. *Cytisi nigricantis*. Bohemia.

Sclerophomaceae v. Höhn. 1916. Sitz.-Ber. K. Akad. Wiss. Wien, Math.-nat. Kl., Abt. I, Bd. 125, p. 52.

(Hierher gehören die Gattungen: **Dothichiza** Lib., **Botryophoma** Karst., **Endogloea** v. Höhn., **Sarcophoma** v. Höhn., **Sclerophoma** v. Höhn., **Myxofusicoccum** Died., **Pseudophoma** v. Höhn., **Sirostromella** v. Höhn.)

Sclerotium fallax Sacc. 1916. Nuovo Giorn. Bot. Ital., N. Ser. XXIII, p. 197. In fol. *Potentillae canadensis*. America bor.

S. mendax Sacc. 1916. Nuovo Giorn. Bot. Ital., N. Ser. XXIII, p. 197. In fol. *Solidaginis altissimae*. America bor.

**Sebacina plumbescens* Burt, 1916. Ann. Missouri Bot. Gart. III. (syn. *Sebacina plumbea* Burt).

**Septobasidium canescens* Burt, 1916. Ann. Missouri Bot. Gard. III. America bor.

**S. castaneum* Burt. 1916. Ann. Missouri Bot. Gard. III. America bor.

**S. cirratum* Burt, 1916. Ann. Missouri Bot. Gard. III. America bor.

**S. fumigatum* Burt, 1916. Ann. Missouri Bot. Gard. III. America bor.

**S. jamaicum* Burt, 1916. Ann. Missouri Bot. Gard. III. Jamaica.

**S. lilacinum* Burt. 1916. Ann. Missouri Bot. Gard. III. America bor.

S. nodulosum Pat. 1915. Bull. Soc. Myc. Fr. XXXI, 73. Ad *Coccideae* ad caul. *Bambuseae*. Tonkin.

**S. Patouillardii* Burt, 1916. Ann. Missouri Bot. Gard. III. America bor.

**S. pseudopedicellatum* Burt, 1916. Ann. Missouri Bot. Gard. III. America bor.

**S. Schweinitzii* Burt, 1916. Ann. Missouri Bot. Gard. III (syn. *Thelophora pedicellata* Schw.).

**S. sublilacinum* (Ell. et Ev.) Burt, 1916. Ann. Missouri Bot. Gard. III (syn. *Thelephora sublilacina* Ell. et Ev.).

**S. tropicale* Burt, 1916. Ann. Missouri Bot. Gard. III. America bor.

Septogloeum Niisimae Hemmi, 1916. Bot. Mag. Tokyo XXX, 337. In fol. *Quercus dentatae*. Japonia.

S. Saccardianum Trott. 1916. Nuovo Giorn. Bot. Ital., N. Ser. XXIII, p. 27. In fol. *Silenes muscipulae*. Libyen.

Septomyxa fagicola J. W. Ellis, 1915. Trans. Brit. Myc. Soc. V, 136. Britannia.

Septonema effusum O. Rostr. 1916. Dansk Bot. Ark. II, Nr. 5, p. 47. Ad semina putrescentia. Dania.

S. philippinum Sacc. 1916. Nuovo Giorn. Bot. Ital., N. Ser. XXIII, p. 214. In fol. *Imperatae* spec. Ins. Philippinenses.

Septoria Adenocaulonis Dearness, 1916. Mycologia VIII, 103. In fol. *Adenocaulonis bicoloris* Hook. British Columbia.

S. angularis Dearn. et Barthol. 1916. Mycologia VIII, 103. In fol. *Solidaginis latifoliae* L. Canada.

Septoria atrosanguinea Bubák et Serebrianik. 1916. Hedwigia LVII, 340. In fol. *Populi Tremulae*. Rossia.

S. Barrasii Gz. Frag. 1916. Trab. Mus. Nac. Cienc. Nat., Ser. Bot. Nr. 10. p. 153. In fol. *Phlomidis purpureae*. Hispania.

S. Bolivarii Gz. Frag. 1916. Trab. Mus. Nac. Cienc. Nat., Ser. Bot. Nr. 9, p. 58. In fol. *Periballiae minutae* = *Molineriae minutae*. Hispania.

S. botuliformis Bubák et Serebrianik. 1916. Hedwigia LVII, 341. In fol. *Populi euphraticae*. Turkestania.

S. brachypodina O. Rostr. 1916. Dansk Bot. Ark. II, Nr. 5, p. 32. In fol. *Brachypodii silvatici*. Dania.

S. breviuscula Bub. et Dearn. 1916. Hedwigia LVIII, 23. In fol. *Iridis versicoloris*. Canada.

(Da schon *S. breviuscula* Sacc. existiert, so wird die Art später *S. densiuscula* Bub. et Dearn. genannt.)

S. bromicola Sm. et Ramsb. 1915. Trans. Brit. Myc. Soc. V, 244. Britannia.

S. Butleri Died. 1916. Annal. Mycol. XIV, 212. In fol. *Viburni* spec. Kashmir.

S. Choisyae Woronichin. 1916. Bull. Mus. Caucase X, 25. In fol. *Choisyae ternatae* H. B. K. Batum.

S. collinae Gz. Frag. 1916. Trab. Mus. Nac. Cienc. Nat., Ser. Bot. Nr. 9, p. 101. In fol. *Centaureae collinae*. Hispania.

S. commutata Bubák, 1916. Hedwigia LVII, 333. In fol. *Gageae luteae, pratensis*. Bohemia, Galicia.

S. Conyzae Died. 1916. Annal. Mycol. XIV, 210. In fol. *Conyzae* spec. India or.

S. Cordiae Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 211. In fol. *Cordiae Rothii*. India or.

S. dalmatica Jaap, 1916. Annal. Mycol. XIV, 38. In fol. *Cotyledonis chlorantha*e. Dalmatia.

S. dianthophila Speg. fa. *hispanica* Gz. Frag. 1916. Trab. Mus. Nac. Cienc. Nat., Ser. Bot. Nr. 9, p. 57. In caul. *Dianthi proliferi*. Hispania.

S. diversimaculans Died. 1916. Annal. Mycol. XIV, 210. In fol. *Cnici argyracanthi*. Kashmir.

S. Domini Bubák fa. *calyciicola* Gz. Frag. 1916. Trab. Mus. Nac. Cienc. Nat., Bot. Ser. Nr. 10, p. 150. In calycis *Silenes inflatae*. Hispania.

S. eryngicola Oud. et Sacc. fa. *Matritensis* Gz. Frag. 1916. Trab. Mus. Nac. Cienc. Nat., Ser. Bot. Nr. 9, p. 56. In fol. *Eryngii campestris*. Hispania.

S. flava Baudyš. 1916. Lotos LXIII, 55. In fol. *Caricis flavae*. Bohemia.

S. Glycines Hemmi, 1915. Trans. Sapporo Nat. Hist. Soc. VI, Pt. I. p. 15. In fol. *Glycines hispidae* Maxim. Japonia.

S. Hymenocarpi Jaap, 1916. Annal. Mycol. XIV, 38. In fol. *Hymenocarpi circinnati*. Dalmatia.

S. lapadensis Jaap, 1916. Annal. Mycol. XIV, 38. In fol. *Linariae commutatae*. Dalmatia.

S. Leontodontis Sm. et Ramsb. 1915. Trans. Brit. Myc. Soc. V, 245. Britannia.

S. lupincola Dearness, 1916. Mycologia VIII, 103. In fol. *Lupini perennis* L. Canada.

S. macrosporia Dearness, 1916. Mycologia VIII, 104. In fol. *Chrysanthemi leucanthemi* L. Canada.

S. Myriactidis Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 210. In fol. *Myriactidis nepalensis*. Kashmir.

S. oxyspora Penz. et Sacc. var. *culmorum* Grove, 1916. Journ. of Bot. LIV, 192. In culm. *Dactylidis glomeratae*. Britannia.

Septoria pellucida Bub. et Dearn. 1916. Hedwigia LVIII, 24. In fol. *Smilacis herbaceae*. Canada.

S. peregrina Sacc. 1916. Nuovo Giorn. Bot. Ital., N. Ser. XXIII, p. 218. In fol. *Conringiae orientalis*. America bor.

S. Petasitidis Hemmi, 1916. Bot. Mag. Tokyo XXX, 339. In fol. *Petasitidis japonicae* Miq. Japonia.

S. podolica Bubák et Wróbl. 1916. Hedwigia LVII, 334. In fol. *Hyacinthi leucophaei*. Galicia.

S. Polygonina Thüm. var. *hispanica* Gz. Frag. 1916. Trab. Mus. Nac. Cienc. Nat., Ser. Bot. Nr. 9, p. 58. In fol. *Polygoni bifornis*. Hispania.

S. psammophila Sacc. 1916. Nuovo Giorn. Bot. Ital., N. Ser. XXIII, p. 218. In fol. *Astragali pectinati*. America bor.

S. sanguinea Dearness, 1916. Mycologia VIII, 104. In fol. *Ribis sanguinei* Pursh. America bor.

S. scabiosicola Desm. fa. *pyrenaica* Gz. Frag. 1916. Trab. Mus. Nac. Cienc. Nat., Ser. Bot. Nr. 9, p. 88. In fol. *Knautiae silvaticae*. Hispania.

S. socia Pass. fa. *Catalaunica* Gz. Frag. 1916. Trab. Mus. Nac. Cienc. Nat., Ser. Bot. Nr. 9. p. 56. In fol. *Leucanthemi vulgaris*. Hispania.

S. Sojae Syd. et Butl. 1916. Annal. Mycol. XIV, 212. In fol. *Glycines Sojae*. Kashmir.

S. stipina Died. 1916. Annal. Mycol. XIV, 214. In fol. *Stipae* spec. Kashmir.

S. tabacina Died. 1916. Annal. Mycol. XIV, 210. In fol. *Artemisiae* spec. India or.

S. Thelygoni Jaap, 1915. Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenbg. LVII, 22. In fol. *Cynocrambes prostratae*. Dalmatia.

S. Vincae Died. 1916. Annal. Mycol. XIV, 211. In fol. *Vincae vestitae*. India or.

Septosporiella philippinensis Sacc. 1916. Nuovo Giorn. Bot. Ital., N. Ser. XXIII, p. 211. In fol. *Sacchari spontanei*. Ins. Philippinenses.

Septosporium Ferrarii Savelli, 1916. Bull. Soc. Bot. Ital. 1916, p. 93 (illustr.). In fol. viv. *Fici ferrugineae*. Pisa.

Setella Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 359. (*Perisporiaceae*.)

S. disseminata Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 359. In fol. *Schizostachyi acutiflori, Gigantochloae Scribnerianae*. Ins. Philippinenses.

Seynesia ficina Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 365. In fol. *Fici notae*. Ins. Philippinenses.

Sirococcus Butleri Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 191. In ram. *Jasmini* spec. India or.

S. Calophylli Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 190. In fol. *Calophylli inophylli*. Madras.

Sirostromella v. Höhn. 1916. Sitz.-Ber. K. Akad. Wiss. Wien, Math.-nat. Kl., Abt. I, Bd. 125, p. 52. (*Sclerophomeae*.)

S. Populi (Jaap) v. Höhn. 1916. Sitz.-Ber. K. Akad. Wiss. Wien, Math.-nat. Kl., Abt. I, Bd. 125, p. 52. (syn. *Myxosporella Populi* Jaap).

Sirothyrium Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 218. (*Leptostromataceae*.)

S. Taxi Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 218. In fol. *Taxi baccatae*. India or.

Sistotrema ericetorum Bourd. et Galz. 1914. Bull. Soc. Myc. Fr. XXX, 272. In ericetis. Gallia.

Sordaria coronifera Grove, 1916. Journ. of Bot. LIV, 185. In fimo equino. Britannia.

Sordaria oryzeti Sacc. 1916. Nuovo Giorn. Bot. Ital., N. Ser. XXIII, p. 201. Ad culm. *Oryzae sativae*. Ins. Philippinenses.

Sphacelotheca Andropogonis (Opiz) Bubák, 1916. Pilze Böhmens. II. Teil, Brandpilze, p. 25 (syn. *Uredo* [*Ustilago*] *Andropogi* Opiz, *Ustilago Ischaemi* Fuck.).

S. cruenta (Kühn) Bubák, 1916. Pilze Böhmens. II. Teil, Brandpilze, p. 26 (syn. *Ustilago cruenta* Kühn).

S. Panici miliacei (Pers.) Bubák, 1916. Pilze Böhmens, II. Teil, Brandpilze, p. 26 (syn. *Ustilago Panici miliacei* Wint., *U. destruens* Schlechtd.).

Sphaerella Bryi Gz. Frag. 1916. Trab. Mus. Nac. Cienc. Nat., Ser. Bot. Nr. 10, p. 78. In capsulis *Bryi capillaris* var. *meridionalis*. Hispania.

S. Epilobii (Crié) Sacc. fa. *toletana* Gz. Frag. 1916. Trab. Mus. Nac. Cienc. Nat., Ser. Bot. Nr. 9, p. 30. In fol. *Epilobii hirsuti*. Hispania.

S. ignobilis Auersw. fa. *Bromi* Gz. Frag. 1916. Trab. Mus. Nac. Cienc. Nat., Ser. Bot. Nr. 10, p. 80. In fol. *Bromi mollis*. Hispania.

S. Matthiolae Gz. Frag. 1916. Trab. Mus. Nac. Cienc. Nat., Ser. Bot. Nr. 9, p. 100. In siliquis *Matthiolae annuae*. Hispania.

S. pellucida Bub. et Dearn. 1916. Hedwigia LVIII, 15. In fol. *Smilacis herbaceae*. Canada.

S. Trifolii Karst. fa. *Trifolii-tomentosi* Gz. Frag. 1916. Mem. R. Soc. españ. Hist. Nat. VIII, 339. In fol. et caul. *Trifolii tomentosi*. Melilla.

Sphaeridium foliicolum Sm. et Ramsb. 1915. Trans. Brit. Myc. Soc. V, 246. Britannia.

Sphaeriostromella Bubák, 1916. Ber. Deutsch. Bot. Ges. XXXIV, 297. (*Sphaerioideae*.)

S. pteridina (Sacc. et Roum.) Bubák, 1916. Ber. Deutsch. Bot. Ges. XXXIV, 297 (syn. *Leptostromella pteridina* Sacc. et Roum., *L. aquilina* C. Massal).

Sphaeriothyrium Bubák, 1916. Ber. Deutsch. Bot. Ges. XXXIV, 299. (*Sphaerioideae*.)

S. filicinum Bubák, 1916. Ber. Deutsch. Bot. Ges. XXXIV, 299. In petiol. emort. *Struthiopteridis germanicae*, *Osmundae regalis*. Bohemia.

S. praecastrense (C. Mass.) Bub. 1916. Ber. Deutsch. Bot. Ges. XXXIV, 300 (syn. *Leptostroma praecastrense* C. Massal.).

Sphaeronaema bengalense Died. 1916. Annal. Mycol. XIV, 190. Ad lign. *Fici bengalensis*. India or.

Sphaeronaemella Fragariae Stevens et Patters. 1916. Phytopathology VI, 258. America bor.

Sphaeropsis Harioti Sacc. 1916. Nuovo Giorn. Bot. Ital., N. Ser. XXIII, p. 228. In ram. *Crataegi oxyacanthae*. Gallia.

S. lineata Ell. et Dearn. 1916. Mycologia VIII, 101. In ram. *Aceris nigri* Michx. Canada.

S. necatrix Petrie et Adan. 1916. L'Alpe, an. III, Firenze, p. 117. Auf unreifen Pinienzapfen. Mittel-Italien.

S. Siderites Gz. Frag. 1916. Trab. Mus. Nac. Cienc. Nat., Ser. Bot. Nr. 9, p. 54. In caul. et ram. *Siderites incanae*. Hispania.

Sphaleromyces speluncalis Maire, 1916. Bull. Soc. d'Hist. Nat. Afrique Nord VII, 17. Ad abdom. *Heterothopis nigrae*. Africa bor.

Spicaria Cossus Portier et Sartory, 1916. Compt. rend. Soc. Biol. Paris LXXIX, 700. In corp. *Cossi cossi*. Gallia.

S. Fuligonis Moreau, 1916. Bull. Soc. Myc. France XXXII, 33. Ad sporangiis *Fuligonis septicae*. Gallia.

Sporocybe grandiuscula Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 373. Ad ram. emort. Ins. Philippinenses.

Sporodesmium opacum Sacc. 1916. Nuovo Giorn. Bot. Ital., N. Ser. XXIII, p. 197. Ad lign. *Juglandis cinereae.* America bor.

Sporotrichum fimicola O. Rostr. 1916. Dansk Bot. Ark. II, Nr. 5, p. 40. Ad excrementa *Canis familiaris.* Dania.

S. Kirchneri O. Rostr. 1916. Dansk Bot. Ark. II, Nr. 5, p. 39. In Tarsonemo spirifici in *Avena sativa* parasitanti. Dania.

**S. maritimum* Sutherl. 1916. New Phytologist XV. Britannia.

Stagonospora Adonidis Naoumoff, 1914. Bull. Soc. Myc. Fr. XXX, 386. In caul. *Adonidis apenninae.* Rossia.

S. Arecae Died. 1916. Annal. Mycol. XIV, 207. In fol. *Arecae Catechu.* India or.

S. Arrhenatheri Sm. et Ramsb. 1915. Trans. Brit. Myc. Soc. V, 243. Britannia.

S. caricicola Bandyš. 1916. Lotos LXIII, 57. In fol. *Caricis tomentosae.* Bohemia.

S. Cedri Syd. et Butl. 1916. Annal. Mycol. XIV, 207. In ram. *Cedri Libani* var. *Deodarae.* India or.

S. Medicaginis (Voss) Bubák, 1916. Annal. Mycol. XIV, 346 (syn. *Marssonia Medicaginis* Voss, *Ascochyta Medicaginis* Bres., *Marssonina Medicaginis* P. Magn.).

S. megistospora O. Rostr. 1916. Dansk Bot. Ark. I, Nr. 5, p. 31. In culm. *Scirpi lacustris.* Dania.

S. pellucida Bub. et Dearn. 1916. Hedwigia LVIII, 24. In fol. *Smilacis herbaceae.* Canada.

S. smilacigena Bub. et Dearn. 1916. Hedwigia LVIII, 24. In fol. *Smilacis herbaceae.* Canada.

S. Spiraeae Dearness, 1916. Mycologia VIII, 103. In trunc. *Spiraeae Menziesii* Hook. British Columbia.

Staganosporopsis callistea (Syd.) Bub. 1916. Ber. Deutsch. Bot. Ges. XXXIV, 304 (syn. *Phleospora callistea* Syd.).

S. pteridicola (Bub. et Kab.) Bub. 1916. Ber. Deutsch. Bot. Ges. XXXIV, 304 (syn. *Septoria pteridicola* Bub. et Kab.).

Stauronema Syd. et Butl. 1916. Annal. Mycol. XIV, 217. (*Excipulaceae.*)

S. Sacchari Syd. et Butl. 1916. Annal. Mycol. XIV, 217. In culm. *Sacchari officinarum.* India or.

Steganopycnis Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 370. (*Sphaerioideae.*)

S. Oncospermatis Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 370. In fol. *Oncospermatis horridi.* Ins. Philippinenses.

Steganosporium piriforme (Hoffm.) Cda. var. *hispanica* Gz. Frag. 1916. Trab. Mus. Nac. Ciene. Nat., Ser. Bot. Nr. 9, p. 60. In ram. *Aceris Pseudoplatani.* Hispania.

Stegasphaeria Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 362. (*Stegasphaeriaceae.*)

S. pavonina Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 362. In fol. *Macarangae* spec. Ins. Philippinenses (status conidiif. = *Marsonia pavonina* Syd.).

Stegasphaeriaceae Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 364. (*Ascomycetes.*) Hierher die Gattungen: *Stegasphaeria* Syd., *Stegophora* Syd.

Stegastroma Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 81. (*Clypeosphaeriaceae.*)

S. Theisseni Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 81. In fol. *Pithecolobii* spec. Brasilia.

Stegophora Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 364. (*Stegasphaeriaceae.*)

S. ulmea (Schw.) Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 364. In fol. *Ulmi americanae.* America bor (syn. *Gnomonia ulmea* [Schw.] Sacc.).

Stemphylium nemopanthes Dearness, 1916. Mycologia VIII, 107. Ad cort. *Nemopanthes mucronatae* (L.) Trel. Canada.

Stereum ceriferum Wakefield, 1915. Kew Bull. 370. Ad trunc. Nova Zelandia.

S. rhabarbarinum Wakefield, 1915. Kew Bull. 370 (syn. *Corticium rhabarbarinum* B. et Br.).

Stigeosporium C. West, 1916. Ann. of Bot. XXX, 357 *(Deuteromycetes).*

S. Marattiacearum C. West, 1916. Ann. of Bot. XXX, 357. In fol. *Marattiaceae* spec. America bor.

Stigmateaceae Theiss. 1916. Annal. Mycol. XIV, 426. Hierher die Gattungen: *Stigmatea* Fries, *Coleroa* Rabh., *Vizella* Sacc.

Stigmochora Ulei Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 84. In fol. *Pithecolobii lindsaeifolii.* Brasilia.

Stilbella olivacea Jaap, 1916. Annal. Mycol. XIV, 43. Ad fruct. *Caricis caryophylleae.* Dalmatia.

Stilbodendron Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 260. (*Stilbaceae.*)

S. camerunense Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 260. Ad semina cariosa humi jacentia. Kamerun.

Stilbothamnium usneoides Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 262. Ad semina *Aconidii* spec. Süd-Kamerun.

Stomatogene Theiss. 1916. Annal. Mycol. XIV, 404. (*Perisporiaceae.*)

S. Agaves (Ell. et Ev.) Theiss. 1916. Annal. Mycol. XIV, 406 (syn. *Asterina Agaves* Ell. et Ev.).

Syntexis Theiss. 1916. Verh. k. k. zool.-bot. Ges. Wien LXVI, 340. (*Englerulaceae.*)

S. Tibouchinae (P. Henn.) Theiss. 1916. Verh. k. k. zool.-bot. Ges. Wien LXVI, 341 (syn. *Physalospora Tibouchinae* P. Henn.).

Tetraploa muscicola Gz. Frag. 1916. Bol. R. Soc. españ. Hist. Nat. XVI, 370. In frondibus *Aneurae multifidae* Dum. et in fol. et caul. *Lophoziae quinquedentatae* (Huds.) Cogn. Hispania.

Thecaphora Viciae Bubák, 1916. Pilze Böhmens, II. Teil, Brandpilze, p. 37. In fruct. *Viciae trifidae.* America bor.

Thekopsora (?) *Fischeri* P. Cruchet, 1916. Bull. Soc. Vaud. Scienc. nat. LI, 78. In fol. *Callunae vulgaris.* Helvetia.

T. Gaultheriae Syd. 1915. Monogr. Ured. III, 466 (syn. *Pucciniastrum Gaultheriae* Syd.).

T. guttata (Schroet.) Syd. 1915. Monogr. Ured. III, 467 (syn. *Melampsora guttata* Schroet., *Thekopsora Galii* De Toni, *Pucciniastrum Galii* Ed. Fisch.).

T. minima (Arth.) Syd. 1915. Monogr. Ured. III, 465 (syn. *Pucciniastrum minimum* Arth.).

Thelephora japonica Yasuda, 1916. Bot. Mag. Tokyo XXX, Nr. 358, p. 345. Ad terr. in silvis. Japonia.

Thrauste Theiss. 1916. Verh. k. k. zool.-bot. Ges. Wien LXVI, 337. (*Englerulaceae.*)

T. Medinillae (Racib.) 1916. Verh. k. k. zool.-bot. Ges. Wien LXVI, 338 (syn. *Balladyna Medinillae* Racib.).

Thyridaria Calamincola Rehm, 1916. Leafl. Philippin. Bot. VIII, 2957. In cort. *Calami* spec. Ins. Philippinenses.

Thyridaria eminens Rehm, 1916. Leafl. Philippin. Bot. VIII, 2957. In cort. *Strebli asperis.* Ins. Philippinenses.

Tilletia corcontica Bubák, 1916. Pilze Böhmens, II. Teil, Brandpilze, p. 46. In fol. *Calamagrostidis Hallerianae.* Germania.

Titaeospora Bubák, 1916. Annal. Mycol. XIV, 345. (*Melanconiaceae.*)

T. detospora Bubák, 1916. Annal. Mycol. XIV, 345 (syn. *Septoria detospora* Sacc., *Rhabdospora detospora* [Sacc.] Allesch., *Gloeosporium Equiseti* Ell. et Ev., *Septogloeum Equiseti* [Ell. et Ev.] Died.).

Torula dichroa Sacc. 1916. Nuovo Giorn. Bot. Ital., N. Ser. XXIII, p. 213. In culm. *Sacchari spontanei.* Ins. Philippinenses.

T. Gentianae Guyot, 1916. Bull. Soc. Bot. Genève, 2. Sér. VIII, 283 (syn. *Torula* Nr. 15 Will.).

T. granulosa Bubák et Serebrianik. 1916. Hedwigia LVII, 343. In caul. emort. *Urticae dioicae.* Rossia.

Trabutia Escalloniae (Pat.) Theiss. et Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 446 (syn. *Phyllachora Escalloniae* Pat.).

T. Merrillii (Ricker) Theiss. et Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 446. (syn. *Phyllachora Merrillii* Ricker).

Trametes iodes Pat. 1914. Bull. Soc. Myc. Fr. XXX, 341. Ad trunc. Congo.

T. ochroleuca Pat. 1914. Bull. Soc. Myc. Fr. XXX, 341. Ad trunc. emort. Congo.

Trematosphaeria maquilingiana Rehm, 1916. Leafl. Philippin. Bot. VIII, 2952. Ad calam. *Bambusae* spec. Ins. Philippinenses.

var. *Schizostachyi* Rehm. 1916. Leafl. Philippin. Bot. VIII, 2952. Ad emort. *Schizostachyum.* Ins. Philippinenses.

Tricholoma Baldratianum Sacc. 1916. Nuovo Giorn. Bot. Ital., N. Ser. XXIII, p. 230. Auf Termitenhügeln. Erythräa.

Trichosphaeria breviseta Dearness, 1916. Mycologia VIII, 99. Ad trunc. decid. *Coniferae.* Victoria, B. C., Canada.

Trichosporium coccidicola Sacc. 1916. Nuovo Giorn. Bot. Ital., N. Ser. XXIII, p. 213. Ad fol. *Mischocarpi fuscescentes.* Ins. Philippinenses.

T. herbarum Jaap, 1916. Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenbg. LVIII, 44. In caul. indeterm. Germanica.

T. illyricum Jaap, 1916. Annal. Mycol. XIV, 42. In caul. *Euphorbiae Wulfenii.* Dalmatia.

Trichothyrium epimyces (B. R. S.) Theiss. 1916. Annal. Mycol. XIV, 431 (syn. *Microthyrium epimyces* S. B. R., *Nitschkea Flageoletiana* Sacc., *Myiocopron Flageoletianum* [Sacc.] v. Höhn.).

**Tuber argenteum* Gilkey, 1916. Univ. Calif. Publ. Bot. VI. California.

**T. Gardnerii* Gilkey, 1916. Univ. Calif. Publ. Bot. VI. California.

**T. irradians* Gilkey, 1916. Univ. Calif. Publ. Bot. VI. California.

**T. levissimum* Gilkey, 1916. Univ. Calif. Publ. Bot. VI. California.

**T. lignarium* (H. R.) Gilkey, 1916. Univ. Calif. Publ. Bot. VI (syn. *Terfeziopsis lignaria* Hk.).

Uredo Augeae Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 259. In fol. *Augeae capensis.* Lüderitzbucht.

U. costina Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 355. In fol. *Costi speciosi.* Ins. Philippinenses.

U. globulosa Arth. 1916. Mycologia VIII, 22. In fol. *Hypoxidis decumbentis.* Porto Rico.

Uredo Hameliae Arth. 1916. Mycologia VIII, 23. In fol. *Hameliae erectae.* Porto Rico.

U. Salicis-acmophyllae Gz. Frag. 1916. Bol. R. Soc. españ. Hist. Nat. XVI, 169. In fol. *Salicis acmophyllae* Boiss. Persia.

U. Sauvagesiae Arth. 1916. Mycologia VIII. 23. In fol. *Sauvagesiae erectae.* Porto Rico.

U. venustula Arth. 1916. Mycologia VIII, 21. In fol. *Andropogonis brevifolii.* Porto Rico.

Urocystis Anemones (Pers.) Wint. fa. sp. *Ficariae* Bubák, 1916. Pilze Böhmens, II. Teil, Brandpilze, p. 67. In fol. *Ficariae vernae.*

fa. sp. *Hepaticae* Bubák, 1916. Pilze Böhmens, II. Teil, Brandpilze, p. 67. In fol. *Hepaticae trilobae.*

fa. sp. *Pulsatillae* Bubák, 1916. Pilze Böhmens, II. Teil, Brandpilze, p. 67. In fol. *Pulsatillae* spec.

fa. sp. *Ranunculi auricomi* Bubák, 1916. Pilze Böhmens, II. Teil, Brandpilze, p. 67. In fol. *Ranunculi auricomi.*

fa. sp. *Ranunculi repentis* Bubák, 1916. Pilze Böhmens, II. Teil, Brandpilze, p. 67. In fol. *Ranunculi repentis.*

fa. sp. *typica* Bubák, 1916. Pilze Böhmens, II. Teil, Brandpilze, p. 67. In fol. *Anemones nemorosae, ranunculoidis, silvestris, Hellebori* spec.

U. Mustaphae Maire, 1915. Bull. Soc. Hist. Afrique Nord VII. In fol. *Clematidis cirrosae* L. Africa bor.

Urohendersonia indica Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 209. In fol. *Erythrinae* spec. India or.

Uromyces albescens Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 66. In fol. *Pithecolobii glomerati.* Peruvia.

U. Floscopae Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 66. In fol. *Floscopae* spec. Brasilia (II = *Uredo Floscopae* P. Henn.).

U. Hymenocarpi Jaap, 1915. Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenbg. LVII, 17. In fol. *Hymenocarpi circinalis.* Ins. Lesina.

U. Phlei-Michelii P. Cruchet, 1916. Bull. Soc. Vaud. Scienc. nat. LI, 73. I. In fol. *Ranunculi montani.* II, III. In fol. *Phlei Michelii.* Helvetia.

U. Polygalae Grove, 1916. Kew Bull. 269. In fol. *Polygalae persicariaefoliae* DC. Uganda.

U. Silenes-ponticae Constantineanu, 1916. Annal. Mycol. XIV, 249. In fol. et caul. *Silenes ponticae* Brandza. Romania.

U. Trifolii-purpurei Constantineanu, 1916. Annal. Mycol. XIV, 248. In fol. *Trifolii purpurei* Lois. Romania.

U. Wurthii Ed. Fisch. 1916. Mitteil. Naturf. Ges. Bern aus dem Jahre 1915, p. 219. In fol. *Alchemillae villosae.* Java.

Ustilago acetosellae Maire. 1915. Bull. Soc. Hist. Afrique Nord VII 000 (syn. *U. Kuehneana* Maire, non Wolff).

U. Panici-petrosi Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV. 73. In spicis *Panici petrosi.* Venezuela.

U. venezuelana Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 73. In spicis *Paspali* spec. Venezuela.

Valsa japonica Hemmi, 1916. Journ. Coll. Agric. Tohoku Imper. Univ. Sapporo, VII, Pt. 4, p. 296. In ram. *Pruni Yedoensis, sachalinensis, Koidzumii, serrulatae, kurilensis, Mume, persicae.* Japonia.

Valsa Mali Miyabe et Yamada, 1915. Bull. Agric. Exper. Stat. Aomori Prefecture Nr. 15. In ram. *Piri Mali*. Japonia.

V. Paulowniae Miyabe et Hemmi, 1916. Bot. Mag. Tokyo XXX, Nr. 357, p. 312. In trunc. *Paulowniae tomentosae* Bail. Japonia.

V. Phillyreae Jaap, 1916. Annal. Mycol. XIV, 18. In ram. *Phillyreae latifoliae*. Dalmatia.

Valsella Kirschsteiniana Jaap, 1915. Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenburg LVII, 14. In ram. *Salicis auritae*. Germania.

Valsonectria orbiculata Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 86. In fol. *Myrsinaceae* spec. Venezuela.

Vermicularia atramentaria B. et Br. fa. *hispanica* Gz. Frag. 1916. Trab. Mus. Nac. Cienc. Nat., Ser. Bot. Nr. 9, p. 51. In caul. *Solani tuberosi*. Hispania.

V. Bakeri Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 374. In caul. et petiol. *Ricini communis*. Ins. Philippinenses.

V. herbarum West. var. *Carpetana* Gz. Frag. 1916. Trab. Mus. Nac. Cienc. Nat., Ser. Bot. Nr. 9, p. 51. In fol. et caul. *Dianthi Toletani*. Hispania.

V. lagunensis Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 375. In fol. *Phytolaccae dioicae*. Ins. Philippinenses.

V. microspora Jaap, 1916. Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenbg. LVIII, 52. Ad lign. *Populi canadensis*. Germania.

V. Xanthosomatis Sacc. 1916. Nuovo Giorn. Bot. Ital., N. Ser. XXIII, p. 210. In fol. *Xanthosomatis sagittifolii*. Ins. Philippinenses.

Verticicladium acicola Jaap, 1916. Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenbg. LVIII, 45. In acubus *Pini silvestris*. Germania.

Verticillium Barbozae Vincens, 1915. Bull. Soc. Myc. Fr. XXXI, 25. Ad corp. *Chrysalideae*. Brasilia.

V. microsporum Jaap, 1916. Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenbg. LVIII, 38. Parasit. ad sporangiis *Physari* et *Craterii* spec. etc. Germania.

V. paniculatum O. Rostr. 1916. Dansk Bot. Ark. II, Nr. 5, p. 41. Ad radices *Piceae excelsae*. Dania.

Xanthoporia Murrill, 1916. Mycologia VIII, 56. (*Polyporaceae.*)

X. Andersoni (Ell. et Ev.) Murrill, 1916. Mycologia VIII, 57 (syn. *Mucronosporus Andersoni* Ell. et Ev., *Polyporus xanthosporus* Underw.).

Xiphomyces Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 374. (*Tubercul ariaceae.*)

X. Sacchari Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 374. In vaginis folior. *Sacchari officinarum*. Ins. Philippinenses.

**Xylaria vagans* Petsch, 1915. Ann. Roy. Bot. Gart. Peradeniya VI. Ad fol. emort. India or.

Zignoella gallica Sacc. et Flag. 1916. Nuovo Giorn. Bot. Ital., N. Ser. XXIII, p. 223. Ad lign. *Populi nigrae*. Gallia.

Z. (*Trematostoma*) *nobilis* Rehm, 1916. Leafl. Philippin. Bot. VIII, 2950. In cort. *Citri nobilis*. Ins. Philippinenses.

Zukalia erysiphina Syd. 1916. Annal. Mycol. XIV, 259. In fol. *Quercus* spec. India or.

Zygosaccharomyces Chodati Guyot, 1916. Bull. Soc. Bot. Genève, 2. Sér. VIII, 283. Dans le moût de *Gentiana lutea* en fermentation. Helvetia.

VIII. Entstehung der Arten, Variation und Hybridisation 1915 und 1916.

Zusammengestellt von Dr. **Elisabeth Schiemann**, Potsdam.

Die im Botanischen Centralblatt und in der Zeitschrift für induktive Abstammungs- und Vererbungslehre (Z. f. i. A. u. V.) enthaltenen Referate sind sämtlich zitiert*).

Übersicht.

1. Allgemeines. Nr. 1—161.
2. Variabilität. Nr. 162—243.
3. Experimentelle Bastardforschung. Nr. 244—374.
4. Spontanbastardierungen. Nr. 375—422.
5. Zur Mutationstheorie. Nr. 423—477.
6. Pfropfbastarde, Chimären, Panaschüre. Nr. 478—502.
7. Variabilität bei Mikroorganismen. Nr. 503—526.
8. Anatomische, cytologische und physiologische Arbeiten zur Vererbungslehre. Nr. 527—573.
9. Angewandte Vererbungslehre. Nr. 574—698.
10. Abstammungslehre. Nr. 699—773.
Autorenverzeichnis.

I. Allgemeines. Nr. 1—161.

(Vgl. auch Nr. 256, 399, 433, 435, 436, 581, 589, 714, 730, 734, 758.)

1. **Anderson, O.** Nochmals über: The elimination of spurious correlation due to position in time or space. (Biometrica **10**, 1914, p. 269—279.)

2. **Anonymous.** The effects of selection. (Journ. of Heredity **6**, 1915, p. 527—528.)

3. **Anonymous.** Heredity and sex. (Journ. of Heredity **7**, 1916, p. 9—11.)

4. **Anonymous.** Mendelism up to date. A review. (Journ. of Heredity **7**, 1916, p. 17—23, 1 Textfig.)

5. **Baart de la Faille, J. C.** On the logarithmic frequency curve and its biological importance. (Rec. Trav. Bot. Néerlandais **12**, 1915,

*) Die im Jahrgang 1914, Nr. 258, 394, 395 und 421 aufgeführten, „the editor" gezeichneten Arbeiten im Journal of Heredity sind nicht von P. Popenoe, sondern von O. Olsen.

p. 349—368, 4 Textfig.) — Ref. Z. f. i. A. u. V. **18**, 1917, p. 61 und Bot. Ctbl. **132**, 1916, p. 116.

6. **Bartlett, H.** The experimental study of genetic relationships. (Am. Journ. Bot. **2**, 1915, p. 132—155.)

7. **Bateson, W.** Heredity. (Ann. Rep. Smithsonian Inst. for 1915, 1916, p. 359—394.)

8. **Becquerel, P.** Latent life: its nature and its relations to certain theories of contemporary biology. (Ann. Rep. Smithsonian Inst. 1914, 1915, p. 535—551.)

9. **Bell, W. B.** The sex complex. London, E. Baillière, Tindall a. Co. 1916, 8°, XVII u. 233 pp., 50 Textfig.

10. **Belling, J.** On the time of segregation of genetic factors in plants. (Amer. Naturalist **49**, 1915, p. 125—126.) — Ref. Bot. Ctbl. **135**, 1917, p. 196.

11. **Belling, J.** The chromosome hypothesis of heredity. (Journ. of Heredity **6**, 1915, p. 67.)

12. **Belling, J.** Conditions of Mendelian inheritance. (Journ. of Heredity **6**, 1915, p. 108.)

13. **Biffen, R. H.** The suppression of characters on crossing. (Journ. Genetics **5**, 1916, p. 225—228.) — Ref. Bot. Ctbl. **138**, 1918, p. 35 und Z. f. i. A. u. V. **19**, 1918, p. 218.)

14. **Blakeslee, A. F.** Variability curve, following law of chance. (Journ. of Heredity **7**, 1916, p. 280.)

15. **Brožek, A.** Über die Isolierung von reinen Linien bei der Dominanz und Intermediärtät der Merkmale. (Věstník **5**, 1915, p. 366. Tschechisch.)

16. **Burns, W.** A working model of Mendelism. (Journ. of Heredity **6**, 1915, p. 365—366.)

17. **Castle, W. E.** Bateson's Adress. Mendelism and Mutation (Science, N. S. **41**, 1915, p. 94—98.)

18. **Castle, W. E.** Variability under inbreeding and crossbreeding. (Amer. Naturalist **50**, 1916, p. 178—183.) — Ref. Bot. Ctbl. **134**, 1917, p. 116.

19. **Castle, W. C.** Can selection cause genetic change. (Amer. Naturalist **50**, 1916, p. 248—256.)

20. **Castle, W. E.** New light on blending and Mendelian inheritance. (Amer. Naturalist **50**, 1916, p. 321—334.)

21. **Castle, E. W.** Tables of linkage intensities. (Amer. Naturalist **50**, 1916, p. 575—576.)

22. **Caullery, M.** The present state of the problem of evolution. (Science, N. S. **43**, 1916, p. 547—559.)

23. **Chapin, W. S.** Protecting pollinated blossoms. (Journ. of Heredity **6**, 1915, p. 471—472.)

24. **Child, C. M.** The basis of physiological individuality in organisms. (Science, N. S. **43**, 1916, p. 511—523.)

25. **Clausen, R. E.** and **Goodspeed, T. H.** Hereditary reaction system relations — an extension of Mendelian concepts. (Proc. Nation. Acad. Sc. **2**, 1916, p. 240—244.)

26. **Collins, G. N.** Nature of Mendelian units. (Journ. of Heredity **5**, 1914, p. 425—430.)

27. **Collins, G. N. and Kempton, J. H.** Patrogenesis. (Journ. of Heredity **7**, 1916, p. 106—118.)

28. **Conklin, E. G.** The basis of individuality in organisms from the standpoint of cytology and embryology. (Science, N. S. **43**, 1916, p. 523—527.)

29. **Cook, O. F.** Two classes of hybrids. (Journ. of Heredity **6**, 1915, p. 55—56.) — Ref. Bot. Ctbl. **129**, 1915, p. 631.

30. **Copeland, E. B.** Natural selection and the dispersal of species. (Philippine Journ. Science C. Bot. **11**, 1916, p. 147—170.)

31. **Correns, C.** Über den Unterschied zwischen tierischem und pflanzlichem Zwittertum. (Biol. Centrbl. **36**, 1916, p. 12—24.) — Ref. Bot. Ctbl. **132**, 1916, p. 263 und Z. f. i. A. u. V. **17**, 1917, p. 266.

32. **Correns, C.** Individuen und Individualstoffe. (Die Naturwissenschaften **4**, 1916, p. 183—187, 193—198, 210—213.)

33. **Coulter, J. M.** A suggested explanation of orthogenesis in plants. (Science, N. S. **42**, 1915, p. 859—863.) — Ref. Bot. Ctbl. **135**, 1917, p. 178.)

34. **Coulter, J. M.** Evolution, heredity and eugenics. (Bloomington, Ill., School Science Series **5**, 1915, 140 pp. — Ref. Bot. Ctbl. **131**, 1916, p. 147.

35. **Coulter, J. M.** Inheritance through spores. (Proc. Am. Phil. Soc. **55**, 1916, p. 344—347.)

36. **Damm, O.** Chemische Forschung und Darwinismus. Die Natur 1916, p. 72—73.) — Ref. Bot. Ctbl. **138**, 1918, p. 178.)

37. **[Davenport, C. B.]** Annual report of the director of the department of experimental evolution and of the eugenics record office. (Carn. Inst. Washington Year Book Nr. 14, 1915, p. 127 bis 149.)

38. **[Davenport, C. B.]** Annual report of the director of the department of experimental evolution and of the eugenics record office. (Carn. Inst. Washington Year Book Nr. 15, 1916, p. 121 bis 135.)

39. **Davenport, C. B.** The form of evolutionary theory that modern genetical research seems to favor. (Amer. Naturalist **50**, 1916, p. 449—465.)

40. **Dendy, A.** Progressive evolution and the origin of species. (Amer. Naturalist **49**, 1915, p. 149—182.) — Ref. Bot. Ctbl. **135**, 1917, p. 197.

41. **East, E. M.** The phenomenon of self-sterility. (Amer. Naturalist **49**, 1915, p. 77—88.) — Ref. Z. f. i. A. u. V. **27**, 1921, p. 147 und Bot. Ctbl. **132**, 1916, p. 196.

42. **East, E. M.** The chromosome view of heredity and its meaning to plant breeders. (Amer. Naturalist **49**, 1915, p. 457—494, 5 Textfig.) — Ref. Bot. Ctbl. **132**, 1916, p. 195.

43. **East, E. M.** An interpretation of sterility in certain plants. (Proc. Amer. Phil. Soc. **53**, 1915, p. 70—72.) — Ref. Bot. Ctbl. **135**, 1917, p. 33.

44. **East, E. M.** An interpretation of self-sterility. (Proc. Nation. Ac. Sc. **1**, 1915, p. 95—100.) — S. vorige Arbeit.

45. **East, E. M.** Significant accuracy in recording genetic data. (Amer. Journ. Bot. **3**, 1916, p. 211—222.)

46. **Emerson, R. A.** The calculation of linkage intensities. (Amer. Naturalist **50**. 1916, p. 411—420.) — Ref. Bot. Ctbl. **140**, 1919, p. 19.

47. **Frets, G. P.** Variabiliteit en sortvorming. (De Gids 1916, 13 pp.)

48. **Gates, R. R.** On the modification of characters by crossing. (Amer. Naturalist **49**, 1915, p. 562.) — Ref. Bot. Ctbl. **132**, 1916, p. 197.

49. **Gates, R. R. and Goodspeed, T. H.** Pollen sterility in relation to crossing. (Science, N. S. **43**, 1916, p. 857—860.) — Ref. Bot. Ctbl. **138**, 1918, p. 117.

50. **Gilbert, A. W.** Science of genetics. (Journ. of Heredity **5**. 1914, p. 235—243.

51. **Glaser, O. C.** The basis of individuality in organisms. (Science, N. S. **44**, 1916, p. 219—224.)

52. **Goeldi, E. A.** Über das Geschlecht in Tier- und Pflanzenreich, insbesondere im Lichte der neueren Vererbungslehre. Bern 1915, 8^0, 66 pp., ill. und Mitt. Nat. Ges. Bern. 1915. p. 140—203. — Ref. Bot. Ctbl. **137**, 1918. p. 261.

53. **Goldschmidt, R.** Genetic Factors and Enzyme Reaction. (Science N. S. **43**, 1916, p. 77—100.)

54. **Goldschmidt, R.** Experimental intersexuality and the sex problem. (Amer. Naturalist **50**, 1916, p. 705—718.)

55. **Gulick, J. T.** Is inheritance modified by acquired characters? (Science, N. S. **44**, 1916, p. 611.)

56. **Gurwitsch, A.** On practical vitalism. (Amer. Naturalist **49**, 1915, p. 763—770.)

57. **Harris, J. A.** On spurious values of intra-class correlation coefficients arising from disorderly differentiation within the classes. (Biometrica **10**, 1914, p. 412—417.)

58. **Harris, J. A.** The value of inter-annual correlations. (Amer. Naturalist **49**, 1915, p. 707—712.)

59. **Harris, J. A.** An outline of current progress in the theory of correlation and contingency. (Amer. Naturalist **50**, 1916, p. 53—64.)

60. **Henslow, G.** The passing of Darwinism. (Journ. R. hort. Soc. London **41**, 1915, p. 47—53.)

61. **Henslow, G.** Darwin's alternative explanation of evolution. (Journ. R. hort. Soc. London **41**, 1915, p. 54—63.)

62. **Hertwig, O.** Das Werden der Organismen. Eine Widerlegung von Darwins Zufallstheorie. Jena, G. Fischer, 1916, 8^0, XII u. 710 pp., 115 Textfig. — Ref. Z. f. i. A. u. V. **17**, 1917, p. 262.

63. **Henkels, H.** Die Kreuz- und Selbstbefruchtung und die Vererbungslehre. (Rec. Trav. Bot. Néerl. **12**, 1915, p. 278—339.) — Ref. Z. f. i. A. u. V. **18**, 1917, p. 51 und Bot. Ctbl. **132**, 1916, p. 420.

64. **Höck, F.** Das Verhältnis von Familien und Arten der Gefässpflanzen. (Naturw. Wochenschr., N. F. **14**, 1915, p. 90—93.)

65. **Holmes, S.** Are recessive characters due to loss. (Science, N. S. **42**, 1915, p. 300—303.) — Ref. Bot. Ctbl. **138**, 1918, p. 117.

66. **Holmes, S. J.** Unit characters. (Journ. of Heredity **6**, 1915, p. 473—476.) — Ref. Bot. Ctbl. **135**, 1917, p. 150.

67. **Honing, J. A.** Variabiliteit der bastaardsplitsing. (Proc. kon. Akad. Wet. Amsterdam **19**, 1916, p. 794—816. Holländisch, englisch, deutsch.) — Ref. Z. f. i. A. u. V. **19**, 1918, p. 204.

68. **J. C. C.** Mendel en Mendelen. (De Natuur **35**. 1915, p. 289 bis 293, 1 Portr.)

69. **Ihmels, C.** Die Entstehung der organischen Natur nach Schelling, Darwin und Wundt. Untersuchungen über den Entwicklungsgedanken. Leipzig 1916, 8°. 106 pp.

70. **Ikeno, S.** A propos d'un type nouveau des plantes variées non-mendéliennes. (Bot. Mag. Tokyo **29**, 1915, p. 216—221, 1 Textfig.) — Ref. Bot. Centrbl. **132**, 1916, p. 321.

71. **Jeffrey, E. C.** Some fundamental morphological objections to the mutation theory of de Vries. (Amer. Naturalist **49**, 1915, p. 5—22.) — Ref. Bot. Ctbl. **132**, 1916, p. 198.

72. **Jennings, H. S.** Observed changes in hereditary characters in relation to evolution. (Journ. Washington Ac. Sc. 8. 1916, p. 281 bis 301.)

73. **Johannsen, W.** Experimentelle Grundlagen der Deseendenzlehre. Variabilität, Vererbung, Kreuzung, Mutation. (Kultur d. Gegenwart, Teil 3, Abt. IV, 1. Allgemeine Biologie 1915, p. 597—660.)

74. **Johnson, D. S.** Sexuality in plants. (Journ. of Heredity **6**, 1915, p. 3—16.) — Ref. Bot. Ctbl. **135**. 1917, p. 146.

75. **Kajanus, B.** Modärnt och ultramodärnt. Stockholm, Norstedt a. Söner, 1915, 8°, 179 pp.

76. **Kapteyn, J. C.** Skewfrequeney curves in biology and statisties. (Rec. Trav. bot. Néerl. **13**, 1916, p. 105 und Hoitsema broth. Groningen 1916, 69 pp. 8 Taf. — Ref. Bot. Ctbl. **140**, 1919, p. 115.

77. **Kerner v. Marilaun, A.** Pflanzenleben. 3. Bd.: Die Pflanzenarten als Floren und Genossenschaften (Abstammungslehre und Pflanzengeographie). 3. Aufl. neubearb. v. Prof. Dr. A. Hansen. Leipzig, Bibliogr. Inst., 1916, XII u. 555 pp., 9 farb. u. 29 schwarze Taf., 63 Textfig.

78. **Klebs, G.** Veränderlichkeit und Erblichkeit. Neujahrsgabe d. Univ. Heidelberg für ihre im Felde stehenden Studenten 1916. p. 57—80.)

79. **Kniep, H.** Über den rhythmischen Verlauf pflanzlicher Lebensvorgänge. (Die Naturwissenschaften **3**, 1915, p. 462—467, 473 bis 477.)

80. **Kniep, H.** Über rhythmische Lebensvorgänge bei den Pflanzen. (Sammelreferat.) (Verh. phys. mediz. Ges. Würzburg **44**, 1915, p. 107—129.)

81. **Kohlbrugge, J. H. F.** War Darwin ein originelles Genie? (Biol. Centrbl. **35**, 1915, p. 93—111.)

82. **Koernicke, M.** Die geschlechtliche Fortpflanzung bei den Gewächsen und ihre Bedeutung für die Nachkommenschaft. (Beitr. Pflanzenz. **4**, 1915, p. 58—70.)

83. **Kraus, E. J.** The self-sterilityproblem. (Journ. of Heredity **6**, 1915, p. 549—557, 3 Textfig.) — Ref. Bot. Ctbl. **135**. 1917, p. 201.)

84. **Kraus, E. J.** Somatic segregation. (Journ. of Heredity **7**. 1916, p. 3—8.) — Ref. Bot. Ctbl. **140**, 1919, p. 19.

85. **Kroeber, A. L.** The cause of the belief in use inheritance. (Amer. Naturalist **50**, 1916, p. 367—370.)

86. **Lakon, G.** Über den rhythmischen Wechsel von Wachstum und Ruhe bei den Pflanzen. (Biol. Centrbl. **35**, 1915, p. 401 bis 471.)

87. **Lang, W. H.** Phyletic and causal morphology. (Rep. 85. Meet. brit. Ass. adv. Sc. Manchester 1915, London 1916, p. 701—718.)

88. **Larsson, R.** Läst och återgifvet. Populära uppsatser i naturvetenskapliga ämnen. Malmö, Framtidens Bokförlag, 1915, 8°, 206 pp.

89. **Larsson, R.** Mendel citerad i svensk text 1872. (Bot. Not. 1915, p. 35—38.)

90. **Larsson, R.** Nyare mendelistiska rön. Stockholm, Albert Bonnier, 1916, 8°, 76 pp.

91. **Larsson, R.** Ärftlighet. Stockholm, Albert Bonnier, 1916, 8°, 140 pp.

92. **Laughlin, H.** The F_1 blend accompagnied by genic purity. (Amer. Naturalist **49**, 1915, p. 741—751. 4 Textfig.) — Ref. Bot. Ctbl. **135**, 1917, p. 226.

93. **Lehmann, E.** Art, reine Linie, isogene Einheit. II. (Biol. Centrbl. **35**, 1915, p. 555—560.) — Ref. Z. f. i. A. u. V. **20**, 1918, p. 41 und Bot. Ctbl. **34**, 1917, p. 35.

94. **Lehmann, E.** Bakterienmutationen, Allogonie, Klonumbildungen. (Centrbl. f. Bakt. u. Parasitenk. 1. Abt., **77**, 1916, p. 289—300.) — Ref. Bot. Ctbl. **134**, 1917, p. 35 und Z. f. i. A. u. V. **20**, 1919, p. 60.

95. **Lehmann, E.** Über die sogenannten Bakterienmutationen. (Die Naturwissenschaften **4**, 1916, p. 547—551.) — Ref. Bot. Ctbl. **138**, 1918, p. 130.

96. **Lehmann, E.** Aus der Frühzeit der pflanzlichen Bastardierungskunde. (Arch. Gesch. Natw. u. Techn. **7**, 1916, p. 78—81.)

97. **Lesage, P.** Caractères des plantes salées et faits d'hérédité (?). (Rev. gén. Bot. **28**, 1916, p. 33—44.)

98. **Loeske, L.** Über die Grenzen des Artbegriffs. (Bryolog. Zeitschr. **1**, 1916, p. 49—52.)

99. **Lotsy.** Het tegenwoordige standpunt der evolutieleer. Den Haag, M. Nijhoff, 1915, VIII u. 121 pp. Kl.-8°. — Ref. Bot. Ctbl. **132**, 1916, p. 232.

100. **Lotsy, J. P.** Qu'est-ce qu'une espèce? (Arch. Néerl. d. Sc. exact. et nat. **3**, 1916, p. 57. — Ref. Bot. Centrbl. **140**, 1919, p. 72.

101. **Mac Dougal, D. T.** The experimental modification of germ plasm. (Ann. Missouri Bot. Gard. **2**, 1915, p. 253—274, 4 Textfig.)

102. **Malmberg, E.** Ärftligheten och dess lagar. Stockholm, Albert Bonnier, 1915, 8°, p. 39.

103. **Matthew, W. D.** Climate and evolution. (Annals, N. Y. Acad. Sc. **24**, 1915, p. 171—318.)

104. **Minchin, E. A.** The evolution of the cell. (Amer. Naturalist **50**, 1916, p. 5—38, 106—118, 271—283.)

105. **Morgan, T. H. A., Sturtevant, A. H., Muller, H. J. and Bridges, C. B.** The mechanism of Mendelian heredity. London, Constable a. Co. and New York, H. Holt a. Co., 1915, 7 Taf.

106. **Muller, H. J.** The mechanism of crossing-over. (Amer. Naturalist **50**, 1916, p. 193—221, 284—305, 350—366, 421—434, 13 Textfig.)

107. **Osborn, H. F.** Origin of single characters as observed in fossil and living animals and plants. (Amer. Naturalist **49**, 1915, p. 193—239, 10 Textfig.) — Ref. Bot. Ctbl. **135**. 1917. p. 226.

108. **Paton, D. N.** The statistical study of dietaries. (Biometrika **10** 1914, p. 169—171.)

109. **Patten, W.** Cooperation as a factor in evolution. (Proc. Amer. Phil. Soc. **55**, 1916, p. 503—532.)

110. **Pearl, R.** Some further considerations regarding cousin and related kinds of mating Studies on inbreeding VI. (Amer. Naturalist **49**, 1915, p. 570—575.) — Ref. Z. f. i. A. u. V. **15**, 1915, p. 297.

111. **Pearl, R.** Coefficients of inbreeding. (31. Ann. Rep. Maine Agr. Exp. St. Bull. **243**, 1916, p. 225—248, 5 Textfig.)

112. **Pearson, K.** The statistical study of dietaries, a rejoinder. (Biometrika **10**, 1914, p. 172—175.)

113. **Pearson, K.** On the probable error of a contingency coefficient. (Biometrika **10**, 1915, p. 570—573.)

114. **Pearson, K.** On some novel properties of partial and multiple correlation coefficients in a universe of manifold characteristics. (Biometrika **11**, 1916, p. 231—238.)

115. **Pearson, K.** An the application of „goodness of fit" tables to test regression curves and theoretical curves used to describe observational or experimental data. (Biometrika **11**, 1916, p. 239—261.)

116. **Pearson, K. and Tocher, J. F.** On Criteria for the existence of differential deathrates. (Biometrika **11**, 1916. p. 159—184.)

117. **Perriraz, J.** A propos de l'évolution et de l'adaptation. Bull. Soc. vaudoise Sc. nat. **51**, 1916, p. 111—123.)

118. **Pitsch, O.** De strijd om het bestaan in het proces der evolutie van de levende organismen. (Med. R. H. L., T. en B. School Wageningen **10**, 1916, p. 163—281.)

119. **Pritchard, F. J.** The use of checks and repeated plantings in varietal tests. (Journ. Amer. Soc. Agron. **8**. 1916, p. 65—81.)

120. **Pujiula, P. J.** La vida y su evolución filogenética. Barcelona Tipogr. católica 1915, 208 pp., 25 Textfig.)

121. **Punnett, R. C.** Mendelism in Great Britain. (Journ. of Heredity **5**, 1914, p. 86—89.)

122. **Reichert, E. T.** The specifity of proteins and carbohydrates in relation to genera, species and varieties. (Amer. Journ. Bot. **3**, 1916. p. 91—98.)

123. **Reinke, J.** Bemerkungen zur Vererbungs- und Abstammungslehre. (Ber. Deutsch. Bot. Ges. **34**, 1916. p. 37—66.) — Ref. Bot. Ctbl. **134**, 1917, p. 37.

124. **Rendle, A. B.** The origin of species. (Rep. 48th Meet. Brit. Ass. Adv. Sc. Australia 1914, London 1915, p. 579.)

125. **Renner, O.** Zur Terminologie des pflanzlichen Generationswechsels. (Biol. Centrbl. **36**, 1916, p. 337—374.)

126. **Ridley, H. N.** On endemism and the mutation theory. (Ann. Bot. **30**, 1916, p. 551—574.) — Ref. Bot. Ctbl. **134**, 1917, p. 354.

127. **Riebesell, P.** Die mathematischen Grundlagen der Variations- und Vererbungslehre. Teubner, Leipzig, Mathem. Bibliothek **24**, 1916, Kl.-8°, 45 pp.

128. **Rosén, D.** Zur Theorie des Mendelismus. 1. Über scheinbare Koppelungs- und Abstossungsphänomene bei gewissen polymeren Spaltungen. (Bot. Not. 1916, p. 289—294.) — Ref. Bot. Ctbl. **138**, 1918, p. 358 und Z. f. i. A. u. V. **19**, 1918, p. 207.

129. **Rosén, D.** Zur Theorie des Mendelismus. 2. Über den analytischen Wert von Rückkreuzungen. (Bot. Not. 1916, p. 294 bis 298.) — Ref. Bot. Ctbl. **138**, 1918, p. 358 u. Z. f. i. A. u. V. **19**, 1918, p. 207.

130. **Schaffner, J. H.** The chromosome mechanism as a basis for Mendelian phenomena. (Ohio Nat. **25**, 1915, p. 509—518, 3 Textfig.) — Vgl. Morphol. der Zelle 1915, Nr. 38.

131. **Schaxel, J.** Über den Mechanismus der Vererbung. Jena, G. Fischer, 1916, 31 pp. — Ref. Bot. Ctbl. **140**, 1919, p. 273.

132. **Schiemann, E.** Neuere Arbeiten über Bildung der Blütenfarbstoffe (Sammelreferat). (Zeitschr. f. indukt. Abst. u. Vererbungslehre **14**, 1915, p. 80—96.) — Ref. Bot. Ctbl. **131**, 1916, p. 278.

133. **Schneider, W.** Über die Frage der geschlechtsbestimmenden Ursachen. (Naturw. Wochenschr., N. F. **15**, 1916, p. 49—53, 65—71.) — Ref. Bot. Ctbl. **134**, 1916, p. 66.

134. **Schönland, S.** A criticism of Lotsy's theory of evolution. (S. Afr. Journ. Sci. **12**, 1916, p. 257—265.

135. **Servit, M.** Die Quetelet'sche Kurve und das Korrelationsschema in der Veredelungspraxis. (Věstník **5**, 1915, p. 353).

136. **Shull, A. F.** Cytoplasm and heredity. (Ohio Journ. Sci. **17**, 1916, p. 1—8.)

137. **Shull, G. H.** Genetic definitions in the new standard dictionary. (Amer. Naturalist **49**, 1915, p. 52—59.)

138. **Sirks, M. J.** Waren die *Salix*-Wybriden Wichuras wirklich konstant? (Zeitschr. f. ind. Abst. u. Vererbungslehre **15**, 1915, p. 164—166.) — Ref. Bot. Ctbl. **132**, 1916, p. 26.

139. **Sirks, M. J.** Vijftig jaar na Mendels ontdekking. (De Tjdspiegel 1915, 31 pp.)

140. **Sirks, M. J.** Geschichtliches über Pelorienblüten. (Naturw. Wochenschr., N. F. **14**, 1915, p. 228—231.

141. **Sirks, M. J.** Altes und neues über Bestäubung und Befruchtung der höheren Pflanzen. (Naturw. Wochenschr., N. F. **14**, 1915, p. 729—740.)

142. **Sirks, M. J.** Geeft de kruisingstheorie van Lotsy een voldoende verklaring van het ontstaan van nieuwe vormen in cultuur en natuur (met debat). (Versl. 67. landhuishoudk. Congr. Amersfoort 1915, p. 105—122.)

143. **Sirks, M. J.** Die Bedeutung des Jahres 1865 für die Descendenzlehre. (Naturw. Wochenschr., N. F. **15**, 1916, p. 681—692.) — Ref. Bot. Ctbl. **138**, 1918, p. 389.

144. **Smith, K.** On the „best" values of the constants in frequency distributions. (Biometrika **11**, 1916, p. 262—280.)

145. **Soper, H. E.** On the probable error of the bi-serial expression for the correlation coefficient. (Biometrika **10**, 1914, p. 384—390.)

146. **Stickers, J.** Descendenztheorie und Urzeugung in ihrer logischen Bedeutung. (Jenaische Zeitschr. f. Naturw. **86**, 1915, p. 321 bis 328.)

147. **Surface, F. M. and Pearl, R.** A method of correcting for soil heterogeneity in variety tests. (Journ. agr. Research. **5**, 1916, p. 1039—1050.)

148. **Thomson, J. A.** Originative factors in evolution. (Journ. R. Micr. Soc. 1916 p. 437—450.)

149. **Tischler, G.** Chromosomenzahl, -form und -individualität im Pflanzenreiche. (Progr. Rei Bot. **5**, 1915, p. 164—284.) — Ref. Z. f. i. A. u. V. **20**, 1919, p. 305 u. Bot. Ctbl. **129**, 1915, p. 436.

150. **Trow, A. H.** A criticism of the hypothesis of „Linkage" and „Crossing over". (Journ. Genetics **5**, 1916, p. 281—297.) — Ref. Bot. Ctbl. **138**, 1918, p. 292.

151. **Tschermak, E. v.** Das Fürst-Lichtenstein-Pflanzenzüchtungsinstitut in Eisgrub. (Zeitschr. f. Pflanzenzüchtung III, 1915, p. 225—236.)

152. **Verloop, J. H.** De descendentieleer. Een fata morgana op evolutiegebied. Bijdrage tot de leer der onstoffelijke oorsprongen en der natuurlijke ontwaarding. Kampen, J. H. Kok, 1916, 8^0, 51 pp.

153. **Wager, H. A.** A factor in the evolution of plants. (S. Afric. Journ. Sci. **12**, 1916, p. 517—518.)

154. **Walton, L. B.** Variability and amphimixis. (Amer. Naturalist **49**, 1915, p. 641—687, 6 Textfig.) — Ref. Bot. Ctbl. **132**, 1916, p. 266.

155. **Walton, L. B.** Gametogenesis in plants. (Amer. Naturalist **50**, 1916, p. 498—501.)

156. **Wentworth, E. N. and Remick, B. L.** Some breeding properties of the generalized Mendelian population. (Genetics **1**, 1916, p. 608—616.)

157. **Whitaker, L.** On the Poisson Law of small numbers. (Biometrika **10**, 1914, p. 36—71.)

158. **White, O. E.** Variation, environment and the laws of heredity. (Brooklyn Bot. gard. Leaflets **49**, 1916, p. 1—9.)

159. **Willmott, A. J.** The terms homozygous and heterozygous. (Journ. Bot. **54**, 1916, p. 107—108.)

160. **Wilson, J.** A Manual of Mendelism. London: A. a. C. Black Ltd., 1916, 152 pp.

161. **Young, A. W. and Pearson, K.** On the probable error of a coefficient of contingency without approximation. (Biometrika **11**, 1916, p. 215—230.)

2. Variabilität. Nr. 162—243.

(Vgl. auch Nr. 18, 266, 327, 370, 397, 562, 632, 688, 733, 780, 781, 783.

162. **Ammon, W.** Eine neue Abart der Weisstanne. (Schweiz. Zeitschr. Forstwesen **67**, 1916, p. 163—165.)

163. **Arnold, B.** Über die Farbe der Spelzen bei *Panicum miliaceum*. (Bull. angew. Bot. 1914, p. 293—305. Russisch mit deutschem Resümee.)

164. **Balfour, B.** *Primula obconica* and its microforms. (Trans. bot. Soc. Edinburgh **26**, 1915, p. 361—344.)

165. **Barrett, K.** A note on an abnormality in the stem of *Helianthus annuus*. (Ann. Bot. **30**, 1916, p. 481—484.)

166. **Blomqvist, S. G. v.** Ståndortens inflytande på *Cirsium acaule* L. (Svensk Bot. Tidskr. IX, 1915, p. 23—29, 1 Fig. Schwedisch mit deutscher Zusammenfassung.) — Ref. Bot. Ctbl. **129**, 1915, p. 57.

167. **Bogsch, S.** Fasciationsfälle an Ästen von *Daphne arbuscula*. (Bot. Museumshefte [Bot. Míz. Füzztek] **2**. 1916. p. 3—7 Magyar. und deutsch.) — Ref. Bot. Ctbl. **135**, 1917, p. 147.

168. **Bond, C. J.** On the sex dimorphism and secondary sex characters in some abnormal Begonia flowers, and on the evolution of the monoecious condition in plants. (Rep. 48th Meet. brot. Ass. Adv. Sc. Australia 1914, London 1915, p. 572—573.)

169. **Bowman, H. H. M.** Adaptability of a sea grass. (Science, N. S. **43**, 1916, p. 244—247.)

170. **Brick, C.** Ein Fall fortschreitender Metamorphose. (Verh. Naturw. Ver. Hamburg, 3. XXIII [1915], 1916, p. LVIII.)

171. **Brožek, A.** Über das Auftreten von pokalförmig zusammenwachsenden Cotyledonen in Kulturen von *Mimulus quinquevulnerus* bei stetiger Autogamie der Kulturexemplare. (Věstník 5, 1915, p. 367. Tschechisch.)

172. **Burger, H.** Spielarten der Tanne in den Gemeindewaldungen von Schöftland (Kt. Aargau). (Schweiz. Zeitschr. Forstw. **67**, 1916, p. 13—19, 1 Taf.)

173. **Chifflot, J.** Sur les variations sexuelles des inflorescences et des fleurs chez les Codiaeum cultivées. (C. R. Acad. Sci. Paris **152**, 1916, p. 508—511.) — Ref. Bot. Ctbl. **138**, 1918, p. 343.

174. **Cockayne, E. A.** Gynandromorphism and kindred problems. With descriptions and figures of some hitherto undescribed examples. (Journ. of Genetics 5, 1915, p. 75—132, 4 Taf., 10 Textfig.)

175. **Cockerell, T. D. A.** Collarette flowers. (Journ. of Heredity 7, 1916, p. 428—431, 3 Textfig.) — Ref. Bot. Ctbl. 1917, **134**, p. 116.

176. **Cool, C.** and **Koopmans, A. N.** Variation and correlation of the number of umbel rays of some Umbelliferae. (Biometrika **11**, 1915, p. 35. 1 Taf., 3 Textfig.)

177. **Cranner, B. H.** Norges Skogdannende former av almindelig gran (*Picea excelsa* Link.). (Tidsskr. Skogbruk **22**, 1914, 75 pp.)

178. **Ewart, A. J.** Variations in the plants from the same head of wheat. (Journ. Dep. Agr. Victoria **14**, 1916, p. 168—169.)

179. **Ewing, H. E.** *Trifolium pratense quinquefolium*. (Amer. Naturalist **50**, 1916, p. 367—373.)

180. **Fairchild, D.** Green leaf in cherry blossom. (Journ. of Heredity 6, 1915, p. 262—263.)

181. **Francis, M. F.** Double seedeng Petunias. (Journ. of Heredity 6, 1915, p. 456—461.)

182. **Fueskó, M.** Über die Heterokarpie von *Atriplex hortense* und *A. nitens*. (Bot. Közlem. XIV, 1915, p. [3]—[5].)

183. **Garrison, A. T.** High altitude maize. (Journ. of Heredity 5, 1914.)

184. **Gertz, O.** En variationsstatistik undersökning å *Anthemis tinctoria* L. (Svensk Bot. Tidskr. 9, 1915, p. 160—172, 2 Textfig.)

185. **Grantham, A. E. and Groff, F.** Occurence of sterile spikelets in wheat. (Journ. agr. Research Washington 6, 1916, p. 235—250, 1 Taf.)

186. **Griffiths, D.** Hardier spineless Cactus. (Journ. of Heredity 6, 1915, p. 182—191.)

187. **Hall, C.** Variation and application in the Eucalypts. (Rep. 48th Meet. Brit. Ass. Adv. Sc. Australia 1914, London 1915, p. 583.)

188. **Harris, J. A.** The influence of position in the pod upon the weight of the bean seed. (Amer. Naturalist 49, 1915, p. 44—47.)

189. **Harris, J. A.** A contribution to the problem of homotyposis. (Biometrika 11, 1916, p. 201, 4 Textfig.)

190. **Harris, J. A.** A tetracotyledonous race of *Phaseolus vulgaris*. (Mem. New York Bot. Garden 6, 1916, p. 229—244.)

191. **Harris, J. A.** A quantitative study of the factors influencing the weight of the bean seed. II. Correlation between number of pods per plant and seed weight. (Bull. Torr. Bot. Club 43, 1916, p. 485—494, 4 Textfig.)

192. **Harris, J. A.** On the distribution and correlation of the sexes (staminate pistillate flowers) in the inflorescence of the aroids *Arisarum vulgare* and *A. proboscoideum*. (Bull. Torr. Bot. Club 42, 1916, p. 663—673.)

193. **Havas, G.** Abnormitäten am Hanf *Cannabis sativa* L. var. *monophylla*. (Különtenyomat a Kisérletügyi Közlemények 19, 1916, p. 1—6, 8 Textfig. Ungar. mit deutsch. Referat.)

194. **Heckel, Édouard.** Sur la castration mâle du Maïs géant de Serbie. (C. R. Acad. Sci. Paris CLIX, 1914, p. 595—597.)

195. **Henning, E.** Två kornax i toppen af samma strå. (Svensk Bot. Tidskr. 9, 1915, p. 371—372.) — Ref. Bot. Ctbl. 132, 1916, p. 580.

196. **Higgins, D. F.** The white-barked pine. (Journ. of Heredity 7, 1916, p. 399—401, 2 Textfig.)

197. **Joltkewitch, V.** Korrelationen zwischen der äusseren und inneren Morphologie und der Dauer der Wachstumsperiode bei einigen Varietäten von *Trifolium pratense*. (Zeitschr. f. exp. Landw. 17, 1916, p. 239—243. Russisch.)

198. **Kempton, T. H.** Lobed leaves in maize. (Journ. of Heredity 7, 1916, p. 508—510.)

199. **Kenoyer, L. A.** Notes on variation in *Micranthes texana*. (Proc. Jowa Ac. Sc. 21, 1915, p. 123—124, 1 Taf.)

200. **Lagerheim, G.** Färg variationer af *Anemone nemorosa* L. (Svensk Bot. Tidskr. 10, 1916, p. 67—72, 1 Taf.) — Ref. Bot. Ctbl. 134, 1917, p. 29.

201. **Longo, B.** Variazione nel *Cosmos bipinnatus* Cav. (Atti R. Acc. Lincei 24, 1915, p. 408—410.)

202. **Losch, H.** Über die Variation der Anzahl der Sepalen und der Hüllblätter bei *Anemone nemorosa* L. und über den Verlauf

der Variation während einer Blütenperiode nebst einigen teratologischen Beobachtungen. (Ber. Deutsch. Bot. Ges. **34**, 1916. p. 396 bis 411, 1 Taf.) — Ref. Bot. Ctbl. **135**, 1917. p. 3.

203. **Luijk, A. van.** Een knopvariatie bij aardappels. (Cultura **28**, 1916, p. 124—127. — Ref. Bot. Ctbl. **135**, 1917. p. 34.

204. **Mattei, G. E.** Intorno ad una forma tipica di *Ranunculus Ficaria*. (Boll. R. Orto Bot. Palermo. N. S. I. 1915. p. 59—67.)

205. **Morgenthaler, H.** Beiträge zur Kenntnis des Formenkreises der Sammelart *Betula alba* L. mit variationsstatistischer Analyse der Phänotypen. (Vierteljahrsschr. naturf. Ges. Zürich **60**, 1915. p. 433—567, ill.) — Ref. in Morphologie und Systematik der Siphonogamen 1915, Nr. 730.)

206. **Müller, K.** Über Anpassungen der Lebermoose an extremen Lichtgenuss. (Ber. Deutsch. Bot. Ges. **34**, 1916, p. 142—152.)

207. **Murbeck, Sv.** Om blombyggnaden hos *Alchemilla* samt om släktets Gruppindelning och affiniteter. (Bot. Not. 1915, p. 92—96.)

208. **Neger, F. W.** Die Standortsbedingungen der Omorikafichte *Picea omorica* Panc. (Naturw. Zeitschr. f. Forst- u. Landw. **13**. 1915, p. 76—85.) — Ref. Bot. Ctbl. **129**. 1915. p. 167.

209. **Nichols, J. T.** On primarily unadaptive variants. (Amer. Naturalist **50**. 1916. p. 565—575.)

210. **Nicolas, G.** Une variation du *Cytinus Hypocistis* L. (Bull. Soc. d'Hist. nat. d'Afrique Nord IV. 1912. p. 166—170. 4 Fig.)

211. **Nicolas, G.** De quelques variations chez les végétaux. Bull. Soc. d'Hist nat. d'Afrique Nord V. 1913. p. 131—134. Fig. 1—3.)

212. **Nord, F.** Androgyn *Betula verrucosa* Ehrh. (Svensk Bot. Tidskr. **10**. 1916. p. 272.) — Ref. Bot. Ctbl. **134**, 1917. p. 307.

213. **Norton, S. B. S.** Variation in Tithymalopsis. (Mem. N. York Bot. Gard. **6**, 1916, p. 455—459.)

214. **Ortlepp, K.** Monographie der Füllungserscheinungen bei Tulpenblüten. Leipzig. O. Weigel, 1915. 267 pp., 3 Taf., 8 Textfig. — Ref. Z. f. i. A. u. V. **19**, 1918, p. 143.

215. **Pater, B.** Eine. gelbe Varietät der Tollkirsche. (Pharm. Post **49**, 1916, p. 857—858.)

216. **Pearl, R. and Surface, F. M.** Growth and variation in maize. (Zeitschr. f. indukt. Abstammungs- u. Vererbungslehre **14**. 1915. p. 97—203, 63 Tab., 16 Textfig.) — Ref. Bot. Ctbl. **132**, 1916. p. 420.

217. **Pritchard, F. J.** Change of sex in hemp. (Journ. of Heredity **7**, 1916, p. 325—329, 1 Textfig.) — Ref. Bot. Ctbl. **134**, 1917. p. 131.

218. **Renvall, A.** Ein Beitrag zur Kenntnis der sog. partiellen Variabilität der Kiefer. (Acta Forest. Fem. III. Helsingfors 1914, Nr. 2, p. 1—172.)

219. **Sapĕhin, A. A.** Un cas de la corrélation entre la longueur des entrenoeuds et la longueur des glumes d'un épi de Blé. (Bull. Jard. Bot. de Pierre le Grand, Petrograd XV, 1915, p. 167—172. Russisch mit französischem Resümee.)

220. **Saunders, E. R.** On an early mention of the double wallflower (*Cheiranthus cheiri*). (Journ. Roy. Hort. Soc. **42**. 1916. p. 27—34.)

221. **Schaffner, J. H.** Peculiar varieties of *Amaranthus reflexus*. (Ohio Naturalist **15**, 1915, p. 469—471. 1 Textfig.)

222. **Schenk, H.** Über Verbänderungen an Nadelhölzern. (Mitt. Deutsch. Dendrolog. Ges. 1916, p. 37—52, 10 Textfig.) — Ref. Bot. Ctbl. **138**, 1918, p. 354.

223. **Schenk, H.** Die Pyramideneiche bei Harreshausen. (Mitt. Deutsch. Dendrol. Ges. 1916, p. 52—60, 2 Taf.) — Ref. Bot. Ctbl. **140**, 1919, p. 29.)

224. **Schneider, H.** Über einen Fall von partiellem Geschlechtswechsel bei *Mercurialis annua* ♀. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh. **25**, 1915, p. 129—134.) — Ref. Bot. Ctbl. **132**, 1916, p. 166.)

225. **Shepherd, F.** Double seeding Petunias. (Journ. of Heredity **7**, 1916, p. 456—461, 3 Textfig.)

226. **Standish, L. M.** What is happening to the hawthorns? (Journ. of Heredity **7**, 1916, p. 266—279, 11 Textfig.)

227. **Stark, P.** Über die Schwankungen der Gliederzahl im Laubblattquirl von *Paris quadrifolia*. (Ber. Deutsch. Bot. Ges. **33**, 1915, p. 265—273, 3 Textfig.) — Ref. Bot. Ctbl. **129**, 1915, p. 628.)

228. **Stark, P.** Untersuchungen über die Variabilität des Laubblattquirls bei *Paris quadrifolia*. (Zeitschr. f. Bot. **7**, 1915, p. 673 bis 766.) — Ref. Z. f. i. A. u. V. **16**, 1916, p. 191 u Bot. Ctbl. **134**, 1917, p. 148.

229. **Steil, W. N.** Some new cases of apogamy in ferns. (Science, N. S. **41**, 1915, p. 293—294.) — Ref. Bot. Ctbl. **135**, 1917, p. 310.

230. **Stout, A. B.** The origin of dwarf plants as shown in a sport of *Hibiscus oculiroseus*. (Bull. Torr. Bot. Club **42**, 1915, p. 429—450, 2 Taf.)

231. **Stout, A. B.** The establishment of varieties in Coleus by the selection of somatic variations. (Publ. Carnegie Inst. Washington 1915, p. 1—80, 4 Taf.)

232. **Tornois, J.** Etudes sur la sexualité du houblon. (Ann. Sc. nat. Botan XIX, 1914, p. 49—191, 5 Taf., 26 Fig.)

233. **Trotter, A.** *Galanthus nivalis* L. e *G. major* Red. Contributo allo studio della variabilità. (Ann. d. Bot. **13**, 1915, p. 185—236, 4 Taf.)

234. **Voorhues, J. H.** Variations in soy bean inoculation. (Journ. Am. Soc. Agron. **7**, 1915, p. 139—140.)

235. **Wentworth, E. N.** Sex in livestock breeding. (Journ. of Heredity **7**, 1916, p. 31—32.)

236. **Wight, W. F.** The varieties of plums derived from native American species. (U. S. Dep. Agr. Bull. **172**, 1915.) — Ref. Bot. Ctbl. **129**, 1915, p. 157.

237. **Williams, C. V.** Variation in pure lines. (Journ. of Heredity **6**, 1915, p. 452.)

238. **Wittmack, L.** *Hierochloe odorata* mit drei Narben. (Ber. Deutsch. Bot. Ges. **33**, 1915, p. 274—277, 1 Textfig.)

239. **Wolfe, T. K.** Fasciation in maize kernels. (Amer. Naturalist **50**, 1916, p. 306—309.) — Ref. Bot. Ctbl. **134**, 1917, p. 164.

240. **Wormald, H.** Variation in the male hop, *Humulus lupulus* L. Journ. agr. Sc. **7**, 1915, p. 175—196.)

241. **Yamaguchi, Y.** Über das Auftreten der Verbänderung bei *Pharbitis hederacea* Chois. (Journ. College of Science Tokyo **39**, Art. 2 1916, 56 pp., 2 Taf., 3 Textfig.)

242. **Zimmermann, W.** Abweichende Blüten und Missbildungen bei Orchidaceen. (Allg. Bot. Zeitschr. **21**, 1915, p. 49—56.)

243. **Zmuda, A.** Über eine auffallende Mutation von *Apera spica-venti* P. B. (Bull. Ac. Sc. Cracovie 1916, p. 45—47, 2 Taf.) — Ref. Bot. Ctbl. **140**, 1919, p. 293.

3. Experimentelle Bastardforschung. Nr. 244—374.

(Vgl. auch Nr. 174, 185, 198, 480.)

244. **Aielli-Donnarumma.** Su due incroci combinati di tabacchi pesanti. (Bollet. techn. Colt. Tabacchi Scafati XIII, 1914, p. 7—8.)

245. **Altenburg, E.** Linkage in *Primula sinensis*. (Genetics **1**, 1916, p. 354—366.) — Ref. Bot. Ctbl. **138**, 1918, p. 325.

246. **Backhouse, W. O.** Note on the inheritance of crossability. (Journ. Genetics **6**, 1916, p. 91—94.) — Ref. Z. f. i. A. u. V. **21**, 1919, p. 142.

247. **Bateson, W.** Note on experiments with flax at the John Innes Hortilcutural Institution. (Journ. Genetics **5**, 1916, p. 199.) — Ref. Bot. Ctbl. **138**, 1918, p. 84.

248. **Bateson, W. and Pellew.** On the genetics of „Rogues" among Culinary Peas. (Journ. of Genetics **5**, 1915, p. 13—36, 6 Textfig. — Ref. Z. f. i. A. u. V. **18**, 1917, p. 60 u. Bot. Ctbl. **138**, 1918, p. 84.

249. **Bateson, W. and Pellew, C.** Note on an orderly dissimilarity in inheritance from different parts of a plant. (Proc. Roy. Soc. London B **89**, 1916, p. 174—175.)

250. **Belling, J.** Study in semi-sterility. (Journ. of Heredity **5**, 1914, p. 65—73.)

251. **Belling, J.** Linkage and semi-sterility. (Amer. Naturalist **49**, 1915, p. 582—584.) — Ref. Bot. Ctbl. **135**, 1917, p. 196.

252. **Belling, J.** Inheritance of length of pod in certain crosses. (Journ. Agric. Research **5**, 1915, p. 405—420, 1 Taf.)

253. **Belling, J.** Inheritance of pod pubescence and partial sterility in *Stizolobium* crosses. (Rept. Florida Agr. Exp. Stat. 1914, 1915, p. LXXXII—CV, 3 Textfig.)

254. **Blakeslee, A. F.** Inheritable variations in the yellow daisy (*Rudbeckia hirta*). (Mem. N. York Bot. Gard. **6**, 1916, p. 89.)

255. **Boshnakian, S.** Breeding *Nephrolepis* ferns. (Journ. of Heredity **7**, 1916, p. 225—236.)

256. **Caron-Eldingen, v.** Die Vererbung innerer und äusserer Eigenschaften. (Beitr. Pflanzenzucht **5**, 1916, p. 1—16 u. Berlin, Parey, 1916, Kl.-4°, 16 pp.)

257. **Cockerell, T. D. A.** Specific and varietal characters in annual sunflowers. (Amer. Naturalist **49**, 1915, p. 609—622.) — Ref. Bot. Ctbl. **132**, 1916, p. 194.

258. **Cockerell, T. D. A.** The marking factor in sunflowers. (Journ. of Heredity **6**, 1915, p. 542—545, 2 Textfig.) — Ref. Bot. Ctbl. **135**, 1917, p. 196.

259. **Collins, G. und Kempton, J.** Patrogenesis. (Journ. of Heredity **7**, 1916, p. 106—118, 8 Textfig.) — Ref. Bot. Ctbl. **134**, 1917, p. 107.

260. **Cook, O. F.** Brachysm, a hereditary deformity of cotton and other plants. (Journ. agr. Research **3**, 1915, p. 387—399, 7 Taf.) — Ref. Bot. Ctbl. **129**, 1915, p. 218.

261. **Correns, C.** Über eine nach den Mendelschen Gesetzen vererbte Blattkrankheit (*Sordago*) der *Mirabilis Jalapa*. (Jahrb. f. wiss. Bot. **56**, 1915, p. 585—616, 1 Taf. 11 Textf.) — Ref. Z. f. i. A. u. V. **18**, 1917, p. 56 u. Bot. Ctbl. **129**, 1915, p. 534.

262. **Correns, C.** Untersuchungen über Geschlechtsbestimmung bei Distelarten. (Sitzungsber. Kgl. Preuss. Akad. Wiss. Berlin 1916, p. 448—477.) — Ref. Bot. Ctbl. **134**, 1917, p. 7 u. Z. f. i. A. u. V. **20**, 1919, p. 304.

263. **Crane, M. B.** Heredity of types of inflorescence and fruits in tomato. (Journ. of Genetics **5**, 1915, p. 1—11, Taf. 7, Textfig. 2.) — Ref. Z. f. i. A. u. V. **22**, 1920, p. 223 u. Bot. Ctbl. **138**, 1918, p. 36.

264. **Dahlgren, K. V. O.** Ein Kreuzungsversuch mit *Capsella Heegeri* Solms. (Svensk Bot. Tidskr. 9, 1915, p. 397—400.) — Ref. Z. f. i. A. u. V. **20**, 1919, p. 303 u. Bot. Ctbl. **135**, 1917, p. 98.

265. **Dahlgren, K. V. O.** Eine *acaulis*-Varietät von *Primula officinalis* und ihre Erblichkeitsverhältnisse. (Svensk Bot. Tidskr. **10**, 1916, p. 536—541.) — Ref. Z. f. i. A. u. V. **19**, 1918, p. 220.

266. **Daniel, L.** Cultures expérimentales au bord de la mer. (C. R. Acad. Sci. Paris **163**, 1916, p. 483.)

267. **East, E. M.** Studies on size inheritance in Nicotiana. (Genetics I, 1916, p. 164—176.) — Ref. Bot. Ctbl. **140**, 1919, p. 3.

268. **East, E. M.** Inheritance in crosses between *Nicotiana Langsdorffii* and *N. alata*. (Genetics **1**, 1916, p. 311—333, 10 Textfig.) — Ref. Bot. Ctbl. **140**, 1919, p. 3.

269. **Emerson, R. A.** A genetic study of plant height in *Phaseolus vulgaris*. (Bull. Agr. Exp. Station of Nebraska Research Bull. Nr. 7, 1916, 73 pp., 16 Textfig.)

270. **Eyre, J. V.** and **Smith, G.** Some notes on the *Linaceae*. The cross-pollination of Flax. (Journ. of Genetics **5**, 1916, p. 189.) — Ref. Bot. Ctbl. **138**, 1918, p. 55.)

271. **Fischer, E.** Mykologische Beiträge 5—10. Zur Frage der Vererbung der Empfänglichkeit von Pflanzen für parasitische Pilze. (Mitt. Naturf. Ges. Bern 1916, p. 144—156.) — Ref. Z. f. i. A. u. V. **19**, 1918, p. 136.

272. **Flaksberger, C.** Wheat varieties in Siberia. (Bull. appl. Botany, Petrograd **8**, 1915, p. 857—862. Russisch und englisch.)

273. **Flaksberger, C.** Materials for study of wheats. III. (Bull. appl. Botany, Petrograd **9**, 1916, p. 67—70. Russisch und englisch.)

274. **Frear, D. W.** Crossing wheat flower improteeted after emasculation. (Journ. of Heredity **6**, 1915, p. 350.)

275. **Frimmel, F. v.** *Verbascum Liechtensteinensis*, eine neue *Verbascum*-Form. (Zeitschr. f. indukt. Abst. u. Vererbungslehre **14**, 1915, p. 281 bis 285.) — Ref. Bot. Ctbl. **131**, 1916, p. 615.

276. **Frost, H. B.** The inheritance of doubleness in *Matthiola* and *Petunia*. I. The hypothesis. (Amer. Naturalist **49**, 1915, p. 622—636.) — Ref. Z. f. i. A. u. V. **20**, 1918, p. 56 u. Bot. Ctbl. **132**, 1916, p. 197.

277. **Fujii, K. and Kuwada, Y.** On the composition of factorial formula for zygotes in the study of inheritance of seed characters of *Zea Mays* L. with note on seed pigments. (Bot. Mag. Tokyo **30**, 1916. p. 83—88.)

278. **Gard, M.** Sur un hybride des *Fucus ceranoides* L. et *F. vesiculosus* L. (C. R. Acad. Sci. Paris **160**, 1915, p. 323—325.) — Ref. Z. f. i. A. u. V. **18**, 1917, p. 59 u. Bot. Ctbl. **129**, 1915, p. 61.

279. **Gilbert, A. W.** Heredity of colour in *Phlox Drummondii.* (Journ. Agr. Research **4**, 1915, p. 293—313, 3 Taf.)

280. **Goodspeed, Th. H.** Quantitative studies of inheritance in *Nicotiana* hybrids. III. (Univ. of California Publ. **5**, 1915, p. 223—231.) — Ref. Bot. Ctbl. **129**, 1915, p. 223.

281. **Goodspeed, T. H.** Parthenogenesis, parthenocarpy and phenospermy in *Nicotiana.* (Univ. California Publ. Bot. **5**, 1915, p. 249 bis 272, 1 Taf.)

282. **Goodspeed, T. H. and Ayres, A. H.** On the partial sterility of *Nicotiana* hybrids made with *N. sylvestris* as a parent. II. (Univ. California Publ. Bot. **5**, 1916, p. 273—292. 1 Taf.)

283. **Goodspeed, J. H. and Clausen, R. E.** Variation of flower size in *Nicotiana.* (Proc. Nat. Acad. Sc. Washington **1**, 1915, p. 233—313.) — Ref. Bot. Ctbl. **135**, 1917, p. 49.

284. **Goodspeed, J. H. and Clausen, R. E.** Parthenocarpy and Parthenogenesis in *Nicotiana.* (Proc. Nat. Acad. Sc. Washington **1**, 1915, p. 341—353.) — Ref. Bot. Ctbl. **135**, 1917, p. 34.)

285. **Goodspeed, J. H. and Clausen, R. E.** Factors influencing flower size in *Nicotiana* with special reference to questions of inheritance. (Amer. Journ. Bot. **2**, 1915, p. 232—274.)

286. **Goodspeed, T. H. and Kendall, J. N.** On the partial sterility of *Nicotiana* hybrids made with *N. sylvestris* as a parent. III. An account of the mode of floral abscission in the F_1 species hybrids. (Univ. California Publ. Bot. **5**, 1916, p. 293—299.)

287. **Graham, R. J. D.** Pollination and cross-fertilization in the juar-plant. (*Andropogon sorghum* Brot.). (Mem. Dep. Agric. India Bot. Ser. **8**, 1916, p. 201—216, ill.)

288. **Gregory, R. P.** Note on the Inheritance of Heterostylem in *Primula acaulis* Jacq. (Journ. of Genetics **4**, 1915, p. 303—304.) — Ref. Bot. Ctbl. **137**, 1918, p. 68.

289. **Gregory, R. P.** On Variegation in *Primula sinensis.* (Journ. of Genetics **4**, 1915, p. 305—321.) — Ref. Z. f. i. A. u. V. **18**, 1917, 59 u. Bot. Ctbl. **137**, 1918, p. 81.

290. **Gregory, R. P.** Inheritance in certain giant races of *Primula sinensis.* (Rep. 48th Meet. Brit. Ass. Adv. Sc. Australia 1914. London 1915, p. 587—588.)

291. **Groth, B. H. A.** Some results in size inheritance. (Bull. New Jersey Agr. Esp. Stat. **278**, 1915. 92 pp., 34 Taf.) — Ref. Bot. Ctbl. **140**, 1919, p. 55.

292. **Groth, B. H. A.** Heredity and correlation of structures in tomatoes. (Ann. Rep. New Jersey Agr. Exp. St. **35**, 1915, p. 330—338.)

293. **Hagedoorn-La Brand en Hagedoorn, A. L.** Parthenogenese bij hoogere planten. (Teysmannia **27**, 1916. p. 643—656, 1 Taf.) — Ref. Bot. Ctbl. **141**, 1919, p. 259.

294. **Hallquist, C.** *Brassica*-Kreuzungen. (Vorl. Mitt.) (Bot. Not. 1915, p. 97—112.) — Ref. Z. i. A. u. V. **19**, 1918, p. 221. u. Bot. Centrbl. **135**, 1917, p. 132.

295. **Hallqvist, C.** Ein neuer Fall von Dimerie bei *Brassica Napus*. (Bot. Not. 1916, p. 39—42.) — Ref. Z. f. i. A. u. V. **19**, 1918, p. 222.

296. **Harland, S. C.** On the genetics of crinkled dwarf rogues in Sea Island Cotton. Part. I. (W. Indian Bull. **16**, 1916, p. 82—84.)

297. **Hayes, H. K.** and **East, E. M.** Further experiments on inheritance in Maize. (Conn. Agr. exp. Station Bull. **188**, 1915.)

298. **Hector, G.** Observations on the inheritance of anthocyan pigments in paddy varieties. (Mem. Dep. Agric. India Bot. **8**, 1916, p. 89—101.) — Ref. Bot. Ctbl. **138**, 1918, p. 163.)

299. **Hedrick, U. P.** and **Anthony, R. D.** Inheritance of certain characters of grapes. (Journ. Agr. Research **4**, 1915, p. 315—330.) — Ref. Z. f. i. A. u. V. **20**, 1919, p. 301.

300. **Henkemeyer, A.** Untersuchungen über die Spaltungen an Weizenbastarden in der F_2 und F_3-Generation. (Journ. f. Landw. **63**, 1915, p. 97; Fühl. landw. Ztg. 1916, p. 240 u. Diss. Göttingen 1915.) — Ref. Z. f. i. A. u. V. **19**, 1918, p. 139 u. Bot. Ctbl. **140**, 1919, p. 292.

301. **Henning, E.** Beobachtungen über die Verzweigung der Gerste und die Widerstandsfähigkeit einiger Gramineen gegen verschiedene Rost- und Brandpilze. (Sveriges Uts. För. Tidskr. **20**, 1915, p. 130—137.)

302. **Heribert-Nilsson, N.** Populationsanalysen und Erblichkeitsversuche über die Selbststerilität, Selbstfertilität und Sterilität bei dem Roggen. (Zeitschr. f. Pflanzenzüchtung **4**, 1916, p. 1—44, 5 Taf., 3 Textfig.) — Ref. Bot. Ctbl. **134**, 1917, p. 51 u. Z. f. i. A. u. V. **18**, 1917, p. 52.

303. **Honing, J. A.** Kreuzungsversuche mit *Canna*-Varietäten. (Recueil Trav. Bot. Néerl. **12**, 1915, p. 1, 2 Textfig.) — Ref. Bot. Ctbl. **129**, 1915, p. 136.

304. **Hoshino, Y.** On the inheritance of the flowering time in peas and rice. (Journ. coll. agric. Tohoku J. Un. Sapporo **6**, 1915, p. 229—288, 5 Taf.) — Ref. Bot. Ctbl. **134**, 1917, p. 310.

305. **Howard, A.** and **Howard, G. L. C.** On the inheritance of some characters in wheat. II. (Mem. Dep. Agr. India Bot. Ser. **7**, 1915, 273—285, 8 Taf.) — Ref. Bot. Ctbl. **134**, 1917, p. 310 u. **138**, 1918, p. 164.

306. **Hyde, R. R.** Two new members of a sex-linked multiple (sextuple) allelomorph system. (Genetics **1**, 1916, p. 535—580, 1 Taf.)

307. **Ikeno, S.** Studies on the hybrids of *Capsicum annuum*. Part II. On some variegated races. (Journ. of Genetics **6**, 1916, p. 201 bis 229.) — Ref. Bot. Ctbl. **140**, 1919, p. 71.

308. **Ikeno, S.** Note sur les résultats de l'hybridation artificielle de quelques espèces du genre *Salix*. (Bot. Mag. Tokyo **30**, 1916, p. 316—320.)

309. **Johnston, F. A.** Inheritance of certain characters in grapes. (Journ. Agr. Research **4**, 1915, p. 315—330.)

310. **Jones, W. N.** and **Rayner, M. C.** Mendelian inheritance in varietal crosses of *Bryonia dioica*. (Journ. of Genetics **5**, 1916, p. 203 bis 204, 3 Taf., 5 Textfig.) (Siehe auch bei Neilson Nr. 329.)

311. **Kalt, B.** Ein Beitrag zur Kenntnis chlorophylloser Getreidepflanzen. (Zeitschr. f. Pflanzenzüchtung 4, 1916, p. 143—150.)

312. **Kiessling, L.** Untersuchungen über die Vererbung von Stickstoffgehalt und Korngrösse der zweizeiligen nickenden Gerste. (Zeitschr. f. Pflanzenzüchtung 3, 1915, p. 81—147.) — Ref. Bot. Ctbl. 131, 1916, p. 392 u. Z. f. i. A. u. V. 19, 1918, p. 141.

313. **Kiessling, L.** Über die Streifenkrankheit der Gerste als Sorten- und Linienkrankheit und einiges über ihre Bekämpfung. (Fühlings landw. Ztg. 65. Jahrg., 1916, p. 537.) — Ref. Z. f. i. A. u. V. 19, 1918, p. 141.

314. **Klebs, G.** Über erbliche Blütenanomalien beim Tabak. (Zeitschr. f. ind. Abst. u. Vererbungslehre 17, 1916, p. 53—119, 1 Taf., 16 Textfig.) — Ref. Bot. Ctbl. 135, 1917, p. 341.

315. **Kristofferson, K. B.** Om nedärvning av herkogami och autogami hos *Viola*. Bot. Not. Jahrg. 1916, p. 113—120.)

316. **Lotsy, J. P.** *Antirrhinum rhinanthoides* mihi, une nouvelle espèce linnéenne, obtenue expérimentalement. (Arch. Néerl. d. sc. exact. et nat. 3, 1916, p. 195, 1 Taf.) — Ref. Bot. Ctbl. 140, 1919, p. 117.

317. **Malinowski, E.** Über die durch Kreuzung hervorgerufene Vielförmigkeit beim Weizen. (C. R. Soc. Sciences Varsovie 9, 1916, p. 733—756, 5 Taf., 5 Textfig. Polnisch und deutsch.) — Ref. Z. f. i. A. u. V. 19, 1918, p. 219.

318. **Malinowski, E.** On the inheritance of some characters in the Radishes. (C. R. Soc. Sciences Varsovie 9, 1916, p. 757—776, 1 Taf. Polnisch und englisch.) — Ref. Bot. Ctbl. 140, 1919, p. 197 u. Z. f. i. A. u. V. 19, 1918, p. 223.

319. **Malinowski, E.** On the appearance of new forms on the posterity of hybrids of *Nicotiana atropurpurea* × *N. silvestris*. (C. R. Soc. Sciences Varsovie 9, Abt. 8, 1916, p. 827—864, 2 Taf., 13 Textfig.) — Ref. Bot. Ctbl. 138, 1918, p. 388.

320. **Malinowski, E.** und **Lachsowa, M.** Bastardierungsversuche mit Petunien: Über die Veränderung der Farben und der Gestalt bei *Petunia*-Blüten. (Ber. Wiss. Ges. Warschau 9, Abt. 8, 1916, p. 865 bis 894, 1 Taf., 7 Textfig.) — Ref. Bot. Ctbl. 138, 1918, p. 389.

321. **Malte, M. O.** and **Macoun, J. M.** Hybridisation in the genus *Viola*. (Ottawa Natur. 28, 1915, p. 161—168.)

322. **Marshall, C. G.** Perjugate cotton hybrids. (Journ. of Heredity 6, 1915, p. 57—64.) — Ref. Bot. Ctbl. 129, 1915, p. 634.

323. **Marshall, E. S.** A new *Salicornia* variety and hybrid. (Journ. Bot. 53, 1915, p. 362—363.)

324. **Marshall, E. S.** A new hybrid willow-herb. (Journ. Bot. 54, 1916, p. 75—76.) — Ref. Bot. Ctbl. 132, 1916, p. 281.

325. **Miles, F. C.** A genetic and cytological study of certain types of albinism in Maize. (Journ. of Genetics 4, 1915, p. 193—214.) — Ref. Z. f. i. A. u. V. 19, 1918, p. 142 u. Bot. Ctbl. 137, 1918, p. 82.

326. **Miyazawa, B.** Über die mosaikartige Spaltung eines Gerstenbastards. (Bot. Mag. Tokyo 30, 1916, p. 359—369, 4 Textfig.)

327. **Miyoshi, M.** Japanische Bergkirschen, ihre Wildformen und Kulturrassen. (Journ. Coll. Sc. imp. Univ. Tokyo 34, 1916, p. 1—175, 21 Taf.)

328. **Myrtle-Shepherd, F.** Double seeding Petunias. (Journ. of Heredity **6**, 1916, p. 456—461.)

329. **Neilson-Jones, W. and Rayner, M. C.** Mendelian inheritance in varietal crosses of *Bryonia dioica*. (Journ. of Genetics **5**, 1916, p. 203 bis 224.) — Ref. Bot. Ctbl. **138**, 1918, p. 69 u. Z. f. i. A. u. V. **21**, 1919, p. 189.

330. **Nohara, S.** Genetical studies on *Oxalis*. (Journ. Coll. Agr. Tokyo **6**, 1915, p. 165—182, 1 Taf.) — Ref. Bot. Ctbl. **132**, 1916, p. 372.

331. **Norton, J. B.** Inheritance of habit in the common bean. (Amer. Naturalist **49**, 1915, p. 547—561.) — Ref. Bot. Ctbl. **132**, 1916, p. 264.

332. **Pascher, A.** Über die Kreuzung einzelliger, haploider Organismen: *Chlamydomonas*. (Ber. Deutsch. Bot. Ges. **34**, 1916, p. 228 bis 242, 5 Textfig.) — Ref. Bot. Ctbl. **134**, 1917, p. 36 u. Z. f. i. A. u. V. **17**, 1917, p. 356.

333. **Pellew, C. and Durham, F. M.** The genetic behaviour of the hybrid *Primula Kewensis* and its allies. (Journ. of Genetics **5**, 1916, p. 159—182, 5 Taf.) — Ref. Bot. Ctbl. **138**, 1918, p. 211 u. Z. f. i. A. u. V. **19**, 1918, p. 219.

334. **Perry, F. E.** The inheritance of size in tomatoes. (Ohio Naturalist **15**, 1915, p. 473—495, 2 Taf.)

335. **Pridham, J. T.** Oat breeding experiments. (Agric. Gaz. N. S. Wales **27**, 1916, p. 457—461.)

336. **Rasmuson, H.** Zur Vererbung der Blütenfarben bei der Balsamine. (Bot. Not. Jahrg. 1915, p. 79—83.) — Ref. Bot. Ctbl. **135**, 1917, p. 151.

337. **Rasmuson, H.** Kreuzungsuntersuchungen bei Reben. (Zeitschr. f. ind. Abst. u. Vererbungslehre **17**, 1916, p. 1—52, 29 Textfig.) — Ref. Bot. Ctbl. **137**, 1918, p. 373.

338. **Rasmuson, H.** Zur Vererbung der Blütenfarben bei *Malope trifida*. (Bot. Not. Jahrg. 1916, p. 237—240.) — Ref. Bot. Ctbl. **135**, 1917, p. 49.

339. **Reinke, J.** Eine bemerkenswerte Knospenvariation der Feuerbohne nebst allgemeinen Bemerkungen über Allogonie. (Ber. Deutsch. Bot. Ges. **33**, 1915, p. 324—348.) — Ref. Bot. Ctbl. **131**, 1916, p. 393.

340. **Rosén, D.** Några korsningsförsök över *Anemone Hepatica*. (Bot. Not. 1915, p. 33—34.)

341. **Rosén, D.** Kreuzungsversuche *Geum urbanum* L. ♀ × *rivale* L. ♂. (Bot. Not. 1916, p. 163—172.) — Ref. Bot. Ctbl. **134**, 1917, p. 291.

342. **Salisbury, E. J.** Variations in *Anemone nemorosa*. (Ann. of Bot. **30**, 1916, p. 523—528, 3 Textfig.) — Ref. Bot. Ctbl. **134**, 1917, p. 354.

343. **Saunders, E. R.** A suggested Explanation of the abnormally high records of doubles quoted by growers of Stocks (*Matthiola*). (Journ. of Genetics **5**, 1915, p. 137.) — Ref. Z. f. i. A. u. V. **20**, 1918, p. 54 u. Bot. Ctbl. **138**, 1918, p. 291.

344. **Saunders, E. R.** The double stock, its history and behaviour. (Journ. R. hort. Soc. **40**, 1915, p. 450—472.)

345. **Saunders, E. R.** On the relation of Half-hoariness in *Matthiola* to glabrousness and full hoariness. (Journ. of Genetics **5**, 1916, p. 145—158.) — Ref. Bot. Ctbl. **138**, 1918, p. 291.

346. **Saunders, E. R.** On selective partial sterility as an explanation of the double-throwing stock and the *Petunia*. (Amer. Naturalist **50**, 1916, p. 486—498.) — Ref. Z. f. i. A. u. V. **20**, 1919, p. 55.

347. **Saunders, E. R.** The results of further breeding experiments with *Petunia*. (Amer. Naturalist **50**, 1916, p. 548—553.) — Ref. Bot. Ctbl. **134**, 1917, p. 259.

348. **Sahli, G.** Die Empfänglichkeit von Pomaceenbastarden, -chimären und intermediären Formen für Gymnosporangium. (Centrbl. f. Bakt. u. Paras., 2. Abt., **45**, 1916, p. 264—301.) — Ref. Bot. Ctbl. **132**, 1916, p. 281 u. Z. f. i. A. u. V. **19**, 1918, p 136.

349. **Schellenberg, H. C.** Die Vererbungsverhältnisse von Rassen mit gestreiften Blüten und Früchten. (Vierteljahrsschr. naturf. Ges. Zürich **61**, 1916, p. XXIX—XXX.) — Ref. Bot. Ctbl. **137**. 1918, p. 278.

350. **Schmidt, J.** Investigations on hops. VI. On the amount of lupulin in plants raised by crossing. (C. r. trav. Labor. Carlsberg **11**, 1915, p. 165—185.) — Ref. Bot. Ctbl. **131**, 1916, p. 357.

351. **Schmidt, J.** Investigations on hops. VIII. On the flowering time of plants raised by crossing. (C. r. trav. Lab. Carlsberg **11**, 1915, p. 188—198.) — Ref. Bot. Ctbl. **131**, 1916, p. 357.

352. **Sirks, M. J.** Die Natur der pelorischen Blüte. (Zeitschr. f. ind. Abst. u. Vererbungslehre **14**. 1915, p. 71—79.) — Ref Bot. Ctbl. **129**, 1915, p. 627.

353. **Sirks, M. J.** Sur quelques hybrides artificiels dans le genre *Verbascum* L. (Arch. Néerl. Sc. exact. et natur. Ser. B, 3, 1916, p. 32 bis 43, 2 Taf.) — Ref. Bot. Ctbl. **138**, 1918, p. 273.

354. **Stout, A. B.** Self and cross pollinations in *Cichorium intybus* with reference to sterility. (Mem. N. York Bot. Gard. **6**, 1916, p. 333—454. 1 Taf.)

355. **Sturtevant, A. H.** The behavior of the chromosomes as studied through linkage. (Zeitschr. f. ind. Abst. u. Vererbungslehre **13**, 1915, p. 234—287, 3 Fig.) — Ref. Bot. Ctbl. **132**, 1916, p. 468.

356. **Surface, F. M.** Studies on oat-breeding. III. On the inheritance of certain glume characters in the cross *Avena fatua* × *A. sativa* var. Kherson. (Proc. Nat. Acad. Sci. U. S. A. **2**, 1916, p. 478 bis 484 und Genetics **1**, 1916, p. 252—286.) — Ref. Bot. Ctbl. **140**, 1919, p. 33 u. Z. f. i. A. u. V. **20**, 1919, p. 51 u. 299.

357. **Surface, F. M.** A note on the inheritance of eye pattern in beans and its relation to the type of vine. (Amer. Naturalist **50**, 1916, p. 577—586.) — Ref. Bot. Ctbl. **134**, 1917, p. 259 u. Z. f. i. A. u. V. **19**, 1918, p. 314.

358. **Tammes, T.** Die genotypische Zusammensetzung einiger Varietäten derselben Art und ihr genetischer Zusammenhang. (Rec. Trav. Bot. Néerl. XII, 1915, p. 219—277.) — Ref. Bot. Ctbl. **131**, 1916, p. 648.

359. **Tammes, T.** On the mutual effect of genotypic factors. (Proc. kon. Acad. Wet. Amsterdam **18**, 1915, p. 1056.) — Ref. Bot. Ctbl. **132**, 1916, p. 233.

360. **Tammes, T.** Die gegenseitige Wirkung genotypischer Faktoren. (Rec. d. Trav. bot. Néerl. **13**, 1916, p. 44—62.) — Ref. Bot. Ctbl. **132**, 1916, p. 233 u. Z. f. i. A. u. V. **19**, 1918, p. 224.

361. **Trouard-Riolle.** Hybridation entre une crucifère sauvage et une crucifère cultivée à racine tubérisée. (C. R. Acad. Sci. Paris **162**, 1916, p. 511—513.) — Ref. Bot. Ctbl. **138**, 1918, p. 372.

362. **Trow, A. H.** On the number of nodes and their distribution along the main axis in *Senecio vulgaris* and its segregates. (Journ. of Genetics **6**, 1916, p. 1—63.) — Ref. Bot. Ctbl. **140**, 1919, p. 84 u. Z. f. i. A. u. V. **21**, 1919, p. 142.

363. **Trow, A. H.** On „albinism" in *Senecio vulgaris* L. (Journ. of Genetics **6**, 1916, p. 65—74.) — Ref. Bot. Ctbl. **140**, 1919, p. 83 u. Z. f. i. A. u. V. **21**, 1919, p. 189.

364. **Tubeuf, v.** Infektionsversuche mit der rotfrüchtigen Mistel *Viscum cruciatum*. (Naturw. Zeitschr. f. Forst- u. Landw. **11**, 1913, 158 pp.) — Enthält Angaben über eine Kreuzung mit *Viscum album*.

365. **Ubisch, G. v.** Analyse eines Falles von Bastardatavismus und Faktorenkoppelung bei Gerste. (Zeitschr. f. ind. Abst. u. Vererbungslehre **14**, 1915, p. 226—237, 5 Textfig.) — Ref. Bot. Ctbl. **131**, 1916, p. 230.

366. **Ubisch, G. v.** Beitrag zu einer Faktorenanalyse von Gerste. (Zeitschr. f. ind. Abst. u. Vererbungslehre **17**, 1916, p. 120—152, 14 Textfig.) — Ref. Bot. Ctbl. **135**, 1917, p. 212.

367. **Vallean, W. D.** Inheritance of sex in the grape. (Amer. Naturalist **50**, 1916, p. 554—564.) — Ref. Bot. Ctbl. **134**, 1917, p. 242 u. Z. f. i. A. u. V. **20**, 1919, p. 301

368. **Waller, A. E.** Xenia in maize. (Amer. Journ. of Bot. **2**, 1916, p. 41—43, ill.)

369. **White, O. E.** Inheritance studies in *Pisum*. I. Inheritance of Cotyledon color. (Amer. Naturalist **50**, 1916, p. 530—547.) — Ref. Bot. Ctbl. **134**, 1917, p. 242 u. Z. f. i. A. u. V. **19**, 1918, p. 313 u. **24**, 1921, p. 98.

370. **White, O. E.** Studies of teratological phenomena in their relation to evolution and the problems of heredity. II. The nature, causes, distribution and inheritance of fasciation with special reference to its occurrence in *Nicotiana*. (Zeitschr. f. ind. Abst. u. Vererbungslehre **16**, 1916, p. 49—185, 25 Tab., 29 Textfig.) — Ref. Bot. Ctbl. **138**, 1918, p. 145.

371. **Wilson, M.** Sex determination in *Mnium hornum*. (Ann. of Bot. **29**, 1915, p. 433—440.) — Ref. Bot. Ctbl. **137**, 1918, p. 262.

372. **Winkler, H.** Über die experimentelle Erzeugung von Pflanzen mit abweichenden Chromosomenzahlen. (Zeitschr. f. Bot. **8**, 1916, p. 417—531, 3 Taf., 17 Textfig.) — Ref. Z. f. i. A. u. V. **17**, 1917, p. 270 u. Bot. Ctbl. **137**, 1918, p. 100.

373. **Yampolsky, C.** Observations on inheritance of sex-ratios in *Mercurialis annua*. (Mem. N. Y. Bot. Garden **6**, 1916, p. 69—74.)

374. **Zederbauer, E.** Untersuchungen über das Gelingen von Bastardierungen zwischen ungleichaltrigen Individuen von *Pisum sativum*. (Zeitschr. f. Pflanzenzüchtung **3**, 1915, p. 63—67.) — Ref. Z. f. i. A. u. V. **19**, 1918, p. 138.

4. Spontanbastardierungen. Nr. 375—422.

(Vgl. auch Nr. 441, 778, 779, 782.)

375. **Babcock, E. B.** A new walnut. (Journ. of Heredity **6**, 1915, p. 40—45.)

376. **Becker, W.** Zwei interessante Bastarde der Magdeburger Flora. (Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenburg **58**, 1916, p. 125—126.) — Ref. Bot. Ctbl. **140**, 1919, p. 37.

377. **Becker, W.** *Viola canina* × *elatior* Vollmann hybr. nov. (Mitt. Bayer. Bot. Ges. **3**, 1916, p. 316—317.)

378. **Bertsch, K.** *Primula acaulis* × *elatior* Muret in Württemberg. (Allg. Bot. Zeitschr. **21**, 1915, p. 129.)— Ref. Bot. Ctbl. **132**, 1916, p. 418.

379. **Beyer, R.** Über zwei hybride Primulaceen. (Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenburg **58**, 1916, p. 123—124.) — Ref. Bot. Ctbl. **140**, 1919, p. 37.

380. **Bornmüller, J.** Über Bastardformen von *Dentaria digitata* × *pinnata* (*D. digenea* Gremli). (Mitt. Thür. Bot. Ver., N. F. **33**, 1916, p. 69 bis 70.) — Ref. Bot. Ctbl. **135**, 1917, p. 310.

381. **Clokey, J. W.** A new hybrid *Carex* from the middle western states. (Torreya **16**, 1916, p. 199—201.)

382. **Cockerell, T. D. A.** A new hybrid Columbine. (Bot. Gaz. **62**, 1916, p. 413—414.)

383. **Druce, G. C.** A new hybrid orchid. *Habenaria Gymnadenia* × *Orchis praetermissa*. (Rep. Winchester Coll. Nat. Hist. Soc. 1913—1915, 1915, p. 12—13, ill.)

384. **Fuchs, A.** *Orchis purpureus* var. *moravicus* × *Orchis tridentatus* Rasse *commutatus* (*O. Fuchsii* M. Schulze) und einige andere *Orchis*-Funde aus Istrien. (Mitt. Bayer. Bot. Ges. **3**, 1916, p. 315—316.) — Ref. Bot. Ctbl. **134**, 1917, p. 56.

385. **Godfery, M. J.** A new hybrid *Ophrys*. (Journ. of Bot. **53**, 1915, p. 121, 1 Taf.) — Ref. Bot. Ctbl. **129**, 1915, p. 403.

386. **Hans, A.** An interesting hybrid. (Amer. Fern Journ. **6**, 1916, p. 37—39.)

387. **Henrard, J. Th.** *Cochlearia hollandica* nova hybrida (*Cochlearia anglica* × *C. officinalis*). Rep. spec. nov. XIV, 1915, p. 221.) — Ref. Bot. Ctbl. **131**, 1916, p. 166.

388. **Holden, R.** Hybrids oft he genus *Epilobium*. (Amer. Naturalist **50**, 1916, p. 243—247.) — Ref. Bot. Ctbl. **134**, 1917, p. 146.

389. **Höppner, H.** *Orchis Wirtgenii* m., ein konstant gewordener Bastard vom Niederrhein (*Orchis incarnatus* f. × *O. maculatus* f.). (Abh. Ver. naturw. Erforsch. Niederrheins **2**, 1916, p. 55—61.) — Ref. Bot. Ctbl. **137**, 1918, p. 261.

390. **Jones, D. T.** Natural cross pollination in the tomato (Science, N. S. **43**, 1916, p. 509—510.)

391. **Lamb, W. H.** Hybrid trees. (Journ. of Heredity **7**, 1916, p. 311—319, 4 Textfig.)

392. **Leighty, C. E.** Natural wheat-rye hybrids. (Journ. Amer. Soc. Agron. **1**, 1915, p. 209—216, 2 Taf.) — Ref. Bot. Ctbl. **134**, 1917, p. 367.

393. **Leighty, C. E.** Carman's wheat-rye hybrids. (Journ. of Heredity **7**, 1916, p. 420—427, 4 Textfig.) — Ref. Bot. Ctbl. **134**, 1917, p. 147.

394. **Maiden, J. H.** On *Brachychiton populneo-acerifolius* Frm.: the crimson-flowering Kurrajong. (Proc. Linn. Soc. N. S. Wales **41**, 1916, p. 180—184.)

395. **Maiden, J. H.** On a Eucalypt hybrid. (Proc. Linn. Soc. N. S. Wales **41**, 1916, p. 185—189.)

396. **Mattfeld, J.** *Alopecurus bulbosus* × *geniculatus* nov. hybr. (*Alopecurus Plettkei mihi*). (Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenburg **58**, 1916, p. 120—122.) — Ref. Bot. Ctbl. **140**, 1919, p. 386.

397. **Mayer, A.** Abnormitäten, Varietäten und Bastarde unserer Ophrydeen. (Jahresh. Ver. vaterl. Naturk. Württemb. **72**, 1916, p. 197—203, 1 Taf.) — Ref. Bot. Ctbl. **137**, 1918, p. 278.

398. **Mayer Gmelin, H.** Croisements spontanés chez le haricot commun (*Phaseolus vulgaris*). (Arch. Néerl. d. Sc. exact. et nat. **3**, 1916, p. 43, 1 Textfig.) — Ref. Bot. Ctbl. **138**, 1918, p. 69.

399. **Murbeck, Sv.** En hos oss ånyo misstolkad ormbunkshybrid, *Asplenium Ruta muraria* L. × *septentrionale* (L.) Hoffm. (Bot. Not. Jahrg. 1916, p. 257—262.) — Ref. Bot. Ctbl. **138**, 1918, p. 69.

400. **Murr, J.** *Teucrium Stellae* mh., eine Form der comb. *T. montanum* L. × *aureum* Schreb. (Mag. bot. Lap. **14**, 1915, p. 276—277, 1 Textfig.)

401. **Murr, J.** Beiträge zur Flora vom Vorarlberg und Liechtenstein. X. *Teucrium Stellae*, eine neue Form der comb. *T. montanum* L. × *aureum* Schreb. (Allg. Bot. Zeitschr. f. System., Flor., Pflanzengeogr. **21**, 1915, p. 118—121.)

402. **Perkins, L. L.** The pomerange, a natural hybrid between the orange and pomelo. (Journ. of Heredity **6**, 1915, p. 192.)

403. **Prodan, G.** *Achillea*-Bastarde aus der Dobrogea. (Mag. bot. Lap. **15**, 1916, p. 62—65. Magyarisch.) — Ref. Bot. Ctbl. **132**, 1916, p. 501.

404. **Rosendahl, H. V.** On *Woodsia alpina* och en sydlig Inlandsform af denna samt *Woodsia alpina* × *ilvensis* nov. hybr. (Svensk Bot. Tidskr. **9**, 1915, p. 414—420.)

405. **Sazyperow, T.** *Helianthus annuus* L. × *Helianthus argophyllus* A. Gray. (Bull. appl. Bot. Petrograd **9**, 1916, p. 207—244, 4 Taf. Russisch und englisch.)

406. **Shamel, A. D.** Washington Navel orange. (Journ. of Heredity **6**, 1915, p. 435—445.)

407. **Smith, H.** En morfologisk undersökning öfver *Saxifraga decipiens* Ehrh. × *granulata* L. (*S. Hausknechtii* Engl. et Irmsch.) och dess föräldrar. (Svensk Bot. Tidskr. **10**, 1916, p. 562—571, 12 Textfig.)

408. **Sündermann, E.** *Saxifraga arctioides* × *media* G. Benth. et Walk. (Allg. Bot. Zeitschr. **21**, 1915, p. 22—24.) — Ref. Bot. Ctbl. **131**, 1916, p. 616.

409. **Sündermann, E.** Neue *Saxifraga*-Bastarde aus meinem Alpengarten. (Allg. Bot. Zeitschr. **21**, 1915, p. 56—59 u. p. 113—116.) — Ref. Bot. Ctbl. **132**, 1916, p. 421.

410. **Vetter, J.** Neue Pflanzenhybriden, neue Formen und neue Standorte. (Verh. k. k. zool. bot. Ges. Sitzungsber. **65**, 1915, p. 146 bis 168.) — Ref. Bot. Ctbl. **129**, 1915, p. 596.

411. **Vetter, J.** Neue *Festuca*-Hybriden. (Verh. k. k. zool.-bot. Ges. Wien **66**, 1916, p. [127]—[130], 12 Textfig.)

412. **Victorin, M.** *Prenanthes mainensis*, notes on the morphology, taxonomy and distribution of this hybrid form. (Ottawa Nat. **29**, 1916, p. 140—145.)

413. **Völker, H.** Kreuzbefruchtung beim Blutweiderich (*Lythrum salicaria*) (trimorphe Heterostylie). (Natur **6**, 1915, p. 323 bis 325.) — Ref. Bot. Ctbl. **135**, 1917, p. 113.

414. **Vollmann, F.** Eine kurzgespornte Form des Bastardes *Platanthera bifolia* × *chlorantha*. (Mitt. Bayer. Bot. Ges. **3**, 1915, p. 206 bis 207.) — Ref. Bot. Ctbl. **129**, 1915, p. 103.

415. **Vollmann, F.** Die Bonifaciuslinde auf Wörth im Staffelsee, ein Bastard. (Mitt. Bayer. Bot. Ges. **3**, 1916, p. 367—368.

416. **Wagner, J.** *Cytisus Vadasii* (*C. austriacus* L. var. *Noëanus* Rb. × *C. ratisbonensis* Schäff. f. *virgatus* Heuff.) J. Wagn. (Mag. Bot. Lap. **14**, 1915, p. 78—80.)

417. **Wagner, J.** Neue Flockenblumen-(*Centaurea*-) Bastarde. (Mag. bot. Lap. **15**, 1916, p. 231—235, 1 Taf. Magyarisch.)

418. **Waterfall, C.** A new *Epilobium* hybrid. (Lancashire a. Cheshire Naturalist **8**, 1916, p. 379—380.)

419. **Wylie, R. B.** A hybrid ragweed. (Proc. Jowa Ac. Sc. **22**, 1915, p. 127—128, 1 Taf.)

420. **Zimmermann, W.** Auf der Jagd nach *Orchis militaris* × *Aceras anthropophora*. (Mitt. bad. Landesver. Naturk. Freiburg 1915, p. 104—109.) — Ref. Bot. Ctbl. **135**, 1917, p. 27.

421. **Zimmermann, W.** *Orchis Dollii* W. Zim. (= *O. ustulatus* × *Simia*). — (Allg. Bot. Ztschr. 22, 1916, p. 49—52. 3 Textfig.).

422. **Zsák, Z.** Einige interessante Hybriden in der Flora von Budapest. (Mag. bot. Lap. **15**, 1916, p. 60—61. Ungarisch.) — Ref. Bot. Ctbl. **132**, 1916, p. 502.)

5. Zur Mutationstheorie. Nr. 423—477.

a) Allgemeines. (Vgl. auch Nr. 472, 474, 475.)

423. **Bailey, C.** The story of the discovery, re-appearance and disappearance of a species of Evening Primrose (*Oenothera Lamarckiana* Ser.). (Proc. Cheltenham Nat. Soc. **3**, 1915, p. 25—28.)

424. **Bartlett, H. H.** The status of the mutation theory with especial reference to *Oenothera*. (Amer. Naturalist **50**, 1916, p. 513—529.) — Ref. Bot. Ctbl. **134**, 1917, p. 214.

425. **Belling, J.** The evening primrose varieties of de Vries (Amer. Naturalist **49**, 1915, p. 319—320.)

426. **Gates, R. R.** The mutation factor in evolution with particular reference to *Oenothera*. Macmillon, London 1915, 8°, 353 pp., 114 Textfig. — Ref. in Science N. S. 42, 1915, p. 648, von Davis.

427. **Gates, R. R.** Heredity and mutation as cell-phenomena. (Amer. Journ. Bot. **2**, 1915, p. 519—528.) — Ref. Z. f. i. A. u. V. **19**, 1918, p. 203 u. Bot. Ctbl. **140**, 1919, p. 307.

428. **Gates, R. R.** On the nature of mutations. (Journ. of Heredity **6**, 1915, p. 99—108.) — Ref. Bot. Ctbl. **129**, 1915, p. 633.

429. **Gates, R. R.** On successive duplicate mutations. (Biol. Bull. **29**, 1915, p. 204—220.)

430. **Gates, R. R.** An anticipatory mutationist. (Amer. Naturalist **49**, 1915, p. 645—648.) — Ref. Bot. Ctbl. **134**, 1917, p. 100.

431. **Gates, R. R.** Huxley as a mutationist. (Amer. Naturalist **50**, 1916, p. 126—128.)

432. **Jickeli, C. F.** Zur Mutationstheorie. (Festschr. Wanderversamml. ungar. Ärzte u. Naturf., herausg. v. siebenbürg. Verein f. Naturw. Hermannstadt 1914, p. 49—76.)

433. **Lotsy, J. P.** L'Oenothère de Lamarck et la quintessence de la Théorie du croisement. (Arch. Néerl. des Sciences Exactes et Natur., Sér. III B, T. III, 1917, p. 324—350, 6 Textfig.)

434. **Lotsy, J. P.** Die endemischen Pflanzen von Ceylon und die Mutationshypothese. (Biol. Centrbl. **36**, 1916, p. 207—209.) — Ref. Bot. Ctbl. **134**, 1917, p. 36.

435. **Lotsy, J. P.** Kreuzung oder Mutation, die mutmassliche Ursache der Polymorphie. (Zeitschr. f. ind. Abst.- u. Vererbungslehre **14**, 1915, p. 204—225.) — Ref. Bot. Ctbl. **131**, 1916, p. 229.

436. **Ochoterena, J.** Comentarios a la „Teoria de la mutación". (Boll. Direcc. Est. biol. **1**, 1916, p. 296—301.)

437. **Vries, H. de.** Die Grundlinien der Mutationstheorie. (Die Naturwissenschaften **4**, 1916, p. 593—598.) — Ref. Bot. Ctbl. **135**, 1917, p. 199.

438. **Vries, H. de.** The origin by mutation of the endemic plants of Ceylon. (Science, N. S. **43**, 1916, p. 785—787.)

439. **Vries, H. de.** Über die Abhängigkeit der Mutationscoefficienten von äusseren Einflüssen. (Ber. Deutsch. Bot. Ges. **34**, 1916, p. 2—7.) — Ref. Bot. Ctbl. **134**, 1917, p. 68.

b) Experimente und Beobachtungen.

(Vgl. auch Abschnitt 5c und Nr. 101, 243, 375, 718, 775.)

440. **Babcock, E. B.** Walnut mutant investigations. (Proc. Nat. Ac. Sc. **1**, 1915, p. 535—537.) — Ref. Bot. Ctbl. **131**, 1916, p. 121.

441. **Babcock, E. B.** Studies in *Juglans*. II. Further observations on the new variety of *Juglans californica* Watson and on certain supposed walnut-oak hybrids. (Univ. California Publ. 1916, p. 47 bis 70. 7 Taf.)

442. **Babcock, E. B.** Studies in *Juglans*. III. Further evidence that the oak-leaved Walnut originates by mutation; parallel mutation in *Juglans Hindsii* (Jeps.) Sarg. (Univ. California Publ. **2**, 1916, p. 71—80, 2 Taf.)

443. **Emerson, E. E.** Anomalous Endosperm Development in Maize and the Problem of Bud Sports. (Zeitschr. f. ind. Abst.- u. Vererbungslehre **14**, 1915, p. 241—259, 1 Textfig.) — Ref. Bot. Ctbl. **134**, 1917, p. 309.

444. **Frost, H. B.** Mutation in *Matthiola annua* a „mendelizing" species. (Amer. Journ. Bot. **3**, 1916, p. 377—383, 3 Textfig.) — Ref. Bot. Ctbl. **140**, 1919, p. 55.)

445. **Harris, J. A.** De Vriesian Mutation in the garden bean *Phaseolus vulgaris*. (Proc. Nation. Acad. Sciences U. S. A. **2**, 1916, p. 317 bis 319.)

446. **Hayes, H. K.** Tobacco Mutations. (Journ. of Heredity **6**, 1915, p. 73—78.) — Ref. Bot. Ctbl. **129**, 1915, p. 633.

447. **Heckel, E.** Sur le *Solanum Caldasii* Kunth (*S. guaranitticum* Hassler) et sur la mutation gemmaire culturale de ses parties souterraines. (C. R. Acad. Sci. Paris I, **160**, 1915, p. 24.)

448. **Jungelson, A.** Intoxication chimique et mutation du maïs. (C. R. Acad. Sci. Paris **160**, 1915, p. 481—483.) — Ref. Bot. Ctbl. **137**, 1918, p. 82.

c) Das Oenotheraproblem.

(Vgl. auch Abschnitt 5a und Nr. 424, 776.)

449. **Atkinson, G. F.** Sorting and blending of „unit characters" in the zygote of *Oenothera* with twin and triplet hybrids in the first generation. (Zeitschr. f. ind. Abst.- u. Vererbungslehre **16**, 1916, p. 193—238, 6 Textfig.)

450. **Bartlett, H. H.** Additional evidence of mutation in *Oenothera*. (Bot. Gaz. **59**, 1915, p. 81—123, 17 Fig.) — Ref. Bot. Ctbl. **135**, 1917, p. 279.

451. **Bartlett, H. H.** Mass mutation in *Oenothera pratincola*. (Bot. Gaz. **60**, 1915, p. 425—456, 15 Textfig.) — Ref. Z. f. i. A. u. V. **21**, 1919, p. 134 u. Bot. Ctbl. **135**, 1917, p. 279.

452. **Bartlett, H. H.** Mutation en masse. (Amer. Naturalist **49**, 1915, p. 129—139, 9 Textfig.)

453. **Bartlett, H. H.** The mutations of *Oenothera stenomeres*. (Amer. Journ. Bot. **2**, 1915, p. 100—109, 4 Textfig.) — Zit. Bot. Ctbl. **129**, 1915, p. 83.

454. **Cockerell, T. D. A.** Variation in *Oenothera hewetti*. (Science, N. S. **42**, 1915, p. 908—909.) — Ref. Bot. Ctbl. **135**, 1917, p. 177.

455. **Davis, B. M.** The test of a pure species of *Oenothera*. (Proc. Amer. Phil. Soc. **54**, 1915, p. 226—245.) — Ref. Bot. Ctbl. **135**, 1917, p. 149.

456. **Davis, B. M.** A method of obtaining complete germination of seeds in *Oenothera* and of recording the residue of sterile seedlike structures. (Proc. Nation. Acad. Sc. Washington **1**, 1915, p. 360 bis 363.) — Ref. Bot. Ctbl. **135**, 1917, p. 98.

457. **Davis, B. M.** Professor de Vries on the probable origin of *Oenothera Lamarckiana*. (Amer. Naturalist **49**, 1915, p. 59—64.) — Ref. Bot. Ctbl. **135**, 1917, p. 149.

458. **Davis, B. M.** Additional evidence of mutation in *Oenothera*. (Amer. Naturalist **49**, 1915, p. 702—706.) — Ref. Bot. Ctbl. **131**, 1916, p. 357.

459. **Davis, B. M.** Hybrids of *Oenothera biennis* and *Oe. franciscana* in the first and second generations. (Genetics **1**, 1916, p. 197—251, 26 Textfig.) — Ref. Bot. Ctbl. **138**, 1918, p. 327 u. Z. f. i. A. u. V. **21**, 1919, p. 136.

460. **Davis, B. M.** *Oenothera Neo-Lamarckiana*, hybrid of *O. Franciscana* Bartlett and *O. biennis* Linnaeus. (Amer. Naturalist **50**, 1916, p. 688 bis 696.) — Ref. Bot. Ctbl. **137**, 1918, p. 52 u. Z. f. i. A. u. V. **21**, 1919, p. 138

461. **Forsaith, C. C.** Pollen sterility in relation to the geographical distribution of some *Onagraceae*. (Bot. Gaz. **62**, 1916, p. 466 bis 487, 3 Taf., 1 Textfig.) — Ref. Bot. Ctbl. **138**, 1918, p. 355.

462. **Gates, R. R.** Some Oenotheras from Cheshire and Lancashire. (Ann. Miss. Bot. Gard. **1**, 1914, p. 383—400.)

463. **Gates, R. R.** On the origin and behaviour of *Oenothera rubricalyx*. (Journ. of Genetics **4**, 1915, p. 353—360.) — Ref. Z. f. i. A. u. V. **21**, 1919, p. 191.

464. **Gates, R. R.** A new evening-primrose (*Oenothera Novae Scotiae*). (Transnova scotian Inst. Sc. **14**, 1916, p. 141—145.)

465. **Gates, R. R.** On the mendelian interpretation of *Oenothera* crosses. (Rhodora **18**, 1916, p. 198—201.)

466. **Goldschmidt, R.** Nochmals über die Merogonie der *Oenothera*-Bastarde. (Genetics **1**, 1916, p. 348—353.) — Ref. Bot. Ctbl. **140**, 1919, p. 4.

467. **Heribert-Nilsson, N.** Eliminierung der positiven Homozygoten bezüglich der Rotnervigkeit bei *Oenothera Lamarckiana*. (Bot. Not. 1915, p. 23—25.) — Ref. Bot. Ctbl. **135**, 1917, p. 132.

468. **Heribert-Nilsson, N.** Die Spaltungserscheinungen der *Oenothera Lamarckiana*. (Lunds Universitets Årsskrift **12**, 1915, 132 pp., 17 Textfig.) 4^0. Auch Gradualabh. — Ref. Z. f. i. A. u. V. **18**, 1917, p. 294 u. Bot. Ctbl. **140**, 1919, p. 132.

469. **Lutz, A. M.** *Oenothera* mutants with diminutive chromosomes. (Amer. Journ. Bot. **3**, 1916, p. 502—526.)

470. **Stomps, T. J.** Über den Zusammenhang zwischen Natur und Chromosomenzahl bei den Oenotheren. (Biolog. Centrbl. **36**, 1916, p. 129—160.) — Ref. Bot. Ctbl. **134**, 1917, p. 66 u. Z. f. i. A. u. V. **21**, 1919, p. 140.

471. **Tupper, W. W.** and **Bartlett, H. H.** A comparison of the wood structure of *Oenothera stenomeres* and its tetraploid mutation *gigas*. (Genetics **1**, 1916, p. 177—184.) — Ref. Bot. Ctbl. **138**, 1918, p. 390.

472. **Vries, H. de.** The coefficient of mutation in *Oenothera biennis* L. (Bot. Gaz. **59**, 1915, p. 169—196.) — Ref. Bot. Ctbl. **135**, 1917, p. 343 u. Z. f. i. A. u. V. **18**, 1917, p. 54.

473. **Vries, H. de.** *Oenothera gigas nanella*, a mendelian mutant. (Bot. Gaz. **60**, 1915, p. 337—345.) — Ref. Bot. Ctbl. **135**, 1917, p. 343.

474. **de Vries, H.** Über amphikline Bastarde. (Ber. Deutsch. Bot. Ges. **33**, 1915, p. 461—468.) — Ref. Z. f. i. A. u. V. **18**, 1917, p. 54 u. Bot. Ctbl. **132**, 1916, p. 166.

475. **de Vries, H.** Die endemischen Pflanzen von Ceylon und die mutierenden Oenotheren. (Biol. Centrbl. **36**, 1916, p. 1—11.) — Ref. Bot. Ctbl. **138**, 1918, p. 131.

476. **de Vries, H.** Gute, harte und leere Samen von *Oenothera*. (Zeitschr. f. ind. Abst. u. Vererbungslehre **16**, 1916, p. 239—292.) — Ref. Bot. Ctbl. **135**, 1917, p. 199.

477. **Vries, H. de.** New dimorphic mutants of the Oenotheras. (Bot. Gaz. **62**, 1916, p. 249—280, 5 Textfig.) — Ref. Bot. Ctbl. **140**, 1919, p. 57 u. Z. f. i. A. u. V. 24, 1921, p. 179.

6. Pfropfbastarde, Chimären, Panaschüre u. dgl.

Nr. 478—502. (Vgl. auch Nr. 230, 231, 326, 348, 443, 777, 787.)

478. **Allard, H. A.** A specific mosaic disease in *Nicotiana viscosum*, distinct from the mosaic disease of Tobacco. (Journ. agric. Research **7**, 1916, p. 481—486, 2 Taf.)

479. **Baco, F.** Variations d'un hybride sexuel de vigne par sa greffe sur l'un de ses procréateurs. (C. R. Acad. Sci. Paris **163**, 1916, p. 712—714.) — Ref. Bot. Ctbl. **138**, 1918, p. 197.

480. **Bateson, W.** Root-cuttings, chimaeras and „sports". (Journ. of Genetics **6**, 1916, p. 75—80, 1 Taf.) — Ref. Bot. Ctbl. **140**, 1919, p. 70.

481. **Brown, B. S.** Influence of stock on cion. (Journ. of Heredity **6**, 1915, p. 152—157.) — Ref. Bot. Ctbl. **129**, 1915, p. 635.

482. **Buder, J.** Chimären und Pfropfmischlinge. (Die Naturwissenschaften **3**, 1915, p. 6—9, 23—25, 33—36, ill.) — Ref. Bot. Ctbl. **129**, 1915, p. 20.

483. **Daniel, L.** L'hybridisation asexuelle, ou variation spécifique chez les plantes greffés (fin). (Rev. gén. Bot. **27**, 1915, p. 33—49, 3 Taf. u. Fig.)

484. **Daniel, L.** Sur les variations specifiques du chimisme et de la structure provoquées par le greffage de la tomate et du chou cabus. (C. R. Acad. Sci. Paris **162**, 1916, p. 397—399.) — Ref. Bot. Ctbl. **138**, 1918, p. 326.

485. **Daniel, L.** Sur un fruit de noyer contenant une amende de coudrier. (Rev. gén. Bot. **28**, 1916, p. 11—14, 3 Textfig.) — Ref. Bot. Ctbl. **138**, 1918, p. 327.

486. **Dental, J. D.** Sur l'acclimatation des végétaux et leur adaptation au sol par le greffage. (Revue Horticole **88**, 1916, p. 47.)

487. **Gassner, G.** Über einen Fall von Weissblättrigkeit durch Kältewirkung. (Ber. Deutsch. Bot. Ges. **33**, 1915, p. 478—486, 1 Taf.) — Ref. Bot. Ctbl. **131**, 1916, p. 615.

488. **Heinricher, E.** Der Kampf zwischen Mistel und Birnbaum. Immune, unecht immune und nicht immune Birnrassen; Immunwerden für das Mistelgift früher sehr empfindlicher Bäume nach dem Überstehen einer ersten Infektion. (Denkschr. Kais. Akad. Wiss. Wien, Math.-Naturw. Kl. XCIII, 1916, p. 501—534, Taf. I—IV.)

489. **Heinricher, E.** Rückgang der Panaschierung und ihr völliges Erlöschen als Folge verminderten Lichtgenusses; nach Beobachtungen und Versuchen mit *Tradescantia Fluminensis* Vell. var. *albo striata*. (Flora, N. F. 9, 1916, p. 40—54, 3 Taf., 2 Textfig.) — Ref. Bot. Ctbl. **134**, 1917, p. 9.

490. **Koketsu, R.** Über die anatomischen Verhältnisse einiger panaschierter Laubblätter. (Bot. Mag. Tokyo **28**, 1914, p. 323—325.)

491. **Küster, E.** Über Anthocyanzeichnung und Zellenmutation. (Ber. Deutsch. Bot. Ges. **33**, 1915, p. 536—537.) — Ref. Bot. Ctbl. **132**, 1916, p. 165 u. Z. f. i. A. u. V. **19**, 1918, p. 220.)

492. **Manaresi, A.** Pfropfbastard, erhalten durch Pfropfen von Mispelbaum auf Weissdorn. (Le stazioni sperim. agr. ital. **48**, 1915, p. 513—524, 4 Taf.) — Ref. Bot. Ctbl. **132**, 1916, p. 581.

493. **Mc Clintock, J. A.** Is cucumber mosaic carried by seed? (Science, N. S. **44**, 1916, p. 786—787.)

494. **Meyer, J.** Die Crataegomespili von Bronvaux. (Zeitschr. f. ind. Abst. u. Vererbungslehre **13**. 1915, p. 193—233, 20 Fig.) — Ref. Bot. Ctbl. **129**, 1915, p. 166.

495. **Peklo, J.** Über die Ursachen der Panaschierung. (Věstník V, 1915, p. 391. Böhmisch.) — Ref. Bot. Ctbl. **129**, 1915, p. 376.

496. **Rivière, G. et Bailhache, G.** L'*Amygdalopersica Fremonti* (L. Daniel). (C. R. Acad. Sci. Paris **161**, 1915, p. 497—499.)

497. **Rodway, L.** Notes on a graft hybrid. (Pap. a. Proc. R. Soc. Tasmania 1915, 1916, p. 108—109, 1 Textfig.) — Ref. Bot. Ctbl. **137**, 1918, p. 338.

498. **Scott, L. B.** Forgotten bud variations. (Journ. of Heredity **7**, 1916, p. 452—455, 2 Textfig.)

499. **Shamel, A. D.** Bud variation. (Journ. of Heredity **7**, 1916, p. 82—87, 1 Textfig.)

500. **Stuckey, H. P.** Pecans, varieties, influences of climate, soil, and stock on cion. (Bull. Georgia agr. Exp. Stat. **116**, 1915, p. 299 bis 328, 11 Textfig.)

501. **Trabut, L.** *Pyronia* (hybrid between *Pyrus* and *Cydonia*). (Journ. of Heredity **7**, 1916, p. 416—419, 2 Textfig.) — Ref. Bot. Ctbl. **134**, 1917, p. 163.

502. **Weiss, F. E.** Graft hybrids. (Transactions Manchester Micr. Society 1916, p. 31—41.)

502a. **Wolfe, T. K.** Fasciation in Maize kernels. (Amer. Naturalist **50**, 1916, p. 306—309.)

7. Variabilität bei Mikroorganismen. Nr. 503—526.

(Vgl. auch Nr. 707, 762.)

503. **Bail, O.** Veränderungen der Bakterien im Tierkörper. IX. Über die Korrelation zwischen Kapselbildung, Sporenbildung und Infektiosität des Milzbrandbacillus. (Centrbl. f. Bakteriol. u. Parasitenkunde, 1. Abt. Orig. **75**, 1915, p. 159—173.) — XI. Untersuchungen über ‚kapsellosen Milzbrand. (Ebenda **76**, 1915, p. 38—46.) — XII. Abschwächungsversuche an Milzbrandbazillen bei 42°. (Ebenda **76**, 1915, p. 330—332.)

504. **Bail, O.** Untersuchungen über die Veränderlichkeit von Choleravibrionen. (Centrbl. f. Bakteriol. u. Parasitenkunde, 1. Abt. Orig. **77**, 1916, p. 234—248.)

505. **Bonzomski, J.** Gibt es eine Mutation bei den Hefen? (Nachr. d. Moskauer Landw. Inst. XXI, 1915, p. 42—136. Russisch.) — Ref. Bot. Ctbl. **134**, 1917, p. 228.

506. **Burgeff, H.** Untersuchungen über Variabilität, Sexualität und Erblichkeit bei *Phycomyces nitens* Kuntze. II. Teil. (Flora, N. F. **8**, 1915, p. 353—449, 13 Fig.) — Ref. Z. f. i. A. u. V. **17**, 1917, p. 267 u. Bot. Ctbl. **135**, 1917, p. 323.

507. **Claussen, P.** Über die Phylogenie pilzlicher Fortpflanzungsorgane. (Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenburg **56**, 1915, p. [28] bis [32].)

508. **Ducellier, F.** Contribution a l'étude du polymorphisme et des monstruosités chez les Desmidiacées. (Bull. Soc. Bot. Genève, 2me sér. **7**, 1916, p. 75—118.) — Ref. Bot. Ctbl. **138**, 1918, p. 117.

509. **Gildemeister, E.** Über Variabilitätserscheinungen des Typhusbacillus, die bereits bei seiner Isolierung aus dem infizierten Organismus auftreten. (Centrbl. f. Bakteriol. u. Parasitenkunde. I. Abt. **78**, 1916, p. 209—225.) — Ref. Z. f. i. A. u. V. **20**, 1919, p. 307.

510. **Haenicke, A.** Vererbungsphysiologische Untersuchungen an Arten von *Penicillium* und *Aspergillus*. (Zeitschr. f. Bot. **8**, 1916, p. 225—343.) — Ref. Bot. Ctbl. **140**, 1919, p. 385 u. Z. f. i. A. u. V. **19**, 1918, p. 310.

511. **Hartmann, O.** Über das Verhältnis von Zellkern und Zellplasma bei *Ceratium* und seine Bedeutung für Variation und Peridiozität. (Arch. f. Zellforsch. **14**, 1916, p. 373—406, 4 Taf.) — Ref. Z. f. i. A. u. V. **21**, 1919, p. 182.

512. **Jordan, E. O.** Variation in Bacteria. (Proc. nat. Acad. Sc. **1**, 1915, p. 160—164.)

512a. **Kern, F. D.** The genetic relationships of parasites. (Amer. Journ. of Bot. **2**, 1915, p. 116—131.)

513. **Klinger, R. und Schoch, E.** Zur Frage der Umwandlungsfähigkeit der Diphteriebazillen. (Centrbl. f. Bakteriol. u. Parasitenkunde, Abt. 1 Orig. **78**, 1916, p. 292—302, 1 Taf.) — Ref. Z. f. i. A. u. V. **20**, 1919, p. 307.

514. **Matsui, J.** Veränderungen von Bakterien im Tierkörper. X. Versuche über die Widerstandsfähigkeit kapselhaltiger und kapselloser Milzbrandbazillen (cf. Bail). (Centrbl. f. Bakteriol. u. Parasitenkunde. 1. Abt. **75**, 1915, p. 394—398.)

515. **Montemartini, L.** Über die Spezialisierung der Schmarotzerpilze unter besonderer Berücksichtigung der Spezialisierung der Getreiderostpilze. (Rivista di Patologia vegetale **8**, 1916, p. 33—44, 145—158.)

516. **Olsson, P. G.** Zur Variation des Cholera virus. (Centrbl. f. Bakteriol. u. Parasitenkunde 1. Abt. Orig. **76**, 1915, p. 23—37.)

517. **Reed, M. G.** Die physiologischen Rassen von *Erysiphe graminis* auf Weizen und Hafer. (Univ. Missouri Coll. Agr. Exp. St. Research Bull. **23**, 1916, p. 1—19.)

518. **Richet, C.** Adaptation des microbes (ferment lactique) au milieu. (Ann. Inst. Pasteur **29**, 1915, p. 22—54.)

519. **Saito, K. und Naganishi, H.** Bemerkungen zur Kreuzung zwischen verschiedenen *Mucor*-Arten. (Bot. Mag. Tokyo **29**, 1915, p. 149—154, 1 Taf.)

520. **Schmitz, K. E. F.** Die Verwandlungsfähigkeit der Bakterien. Experimentelles und Kritisches mit besonderer Berücksichtigung der Diphtheriebazillengruppe. (Centrbl. f. Bakteriol. u. Parasitenkunde, 1. Abt. Orig. **77**, 1916, p. 369—417, 6 Taf.)

521. **Schouten, S. L.** Eine sprosslose Form von *Dematium pullulans* de Bary und eine sterile Zwergform von *Phycomyces nitens* Agardh. (Folia Microbiologica **3**, 1915, p. 114—125, 5 Taf.) — Ref. Bot. Ctbl. **135**, 1917, p. 102.

522. **Toenniessen, E.** Über Vererbung und Variabilität bei Bakterien. Weitere Untersuchungen über Fluktuation, ihr Entstehungszeit, ihre Erblichkeit und ihre Bedeutung für die Artbildung. (Centrbl. f. Bakteriol. u. Parasitenkunde, 1. Abt. Orig. **75**, 1915, p. 97—107.) — Ref. Z. f. i. A. u. V. **15**, 1915, p. 171 u. Bot. Ctbl. **131**, 1916, p. 291.

523. **Toenniessen, E.** Über Vererbung und Variabilität bei Bakterien. Ein Beitrag zur Entwicklungslehre. (Biolog. Centrbl. **35**, 1915, p. 281—330, 2 Taf.)

524. **Waterman, H. J.** The metabolism of *Aspergillus niger*. (Proc. Koninkl. Akad. v. Wetensch. Amsterdam **29**, 1916, p. 215—218.)

525. **Westling, R.** Ett dimorft mycel hos två parasitiska *Penicillium*-Arter. (Svensk Farmaceutisk Tidskr. Nr. 18, 1916, 10 pp., 5 Fig. Schwedisch mit deutschem Resümee.) — Ref. Bot. Ctbl. **134**, 1917, p. 298.

526. **Zikes, H.** Über abnorme Kolonienbildungen bei Hefen und Bakterien. (Centrbl. f. Bakteriol. u. Parasitenkunde, 2. Abt. **46**, 1916, p. 1—4.)

8. Anatomische, cytologische und physiologische Arbeiten zur Vererbungslehre. Nr. 527—573.

a) Anatomisch.

(Vgl. auch Nr. 168, 471, 490, 637, 727, 729, 743, 773.)

527. **Caporn, A. St. Clair.** A note on the male inflorescence of a species of Gnetum from Singapore. Ann. Bolus Herb. II, p. 13—18.) — Ref. Bot. Ctbl. **135**, 1917, p. 242.

528. **Harris, J. A.** Studies on correlation of morphological and physiological characters: the development of the primordial leaves in teratological bean seedlings. (Genetics **1**, 1916, p. 185 bis 196.)

529. **Holden, R.** The anatomy of a hybrid *Equisetum*. (Amer. Journ. Bot. **2**, 1915, p. 225—233, 4 Taf.) — Vgl. Justs Jahresbericht 1915 unter „Pteridophyten" Nr. 37.

530. **Horne, A. S.** A contribution to the study of the evolution of the flower, with special reference to the *Hamamelidaceae*, *Caprifoliaceae* and *Cornaceae*. (Trans. Linn. Soc. London, II. Sér. Bot. **8**, 1915, p. 239—309, 3 Taf., 13 Fig.) — Ref. Bot. Ctbl. **131**, 1916, p. 122.

531. **Sicks, M. J.** La nature de la pélorie. (Arch. Néerl. Sc. Exactes et natur. Ser. III B, tome II, 1915, p. 239.) — Ref. Bot. Ctbl. **135**, 1917, p. 226.

b) Cytologisch.

(Vgl. auch Nr. 104, 149, 325, 355, 372, 469, 470, 510, 784, 786.

532. **Breslawetz, L.** On the number of chromosomes and on the dimensions of nucleus of some forms of *Antirrhinum*. (Bull. appl. Bot. Petrograd **9**, 1916, p. 281—293. Russ. und engl.)

533. **Bridges, C. B.** Non disjonction as proof of the chromosome theory of heredity. (Genetics **1**, 1916, p. 1—53, 107—163. — Ref. Bot. Ctbl. **138**, 1918, p. 325.

534. **Dahlgren, K. V. O.** Zytologische und embryologische Studien über die Reihen Primulales und Plumbaginales. (K. Svenska Vet. Akad. Handlingar **56**, Nr. 4, 1916, 77 pp., 3 Taf., 137 Textfig.) — Ref. Z. f. i. A. u. V. **17**, 1917, p. 360.

535. **Delaunay, L.** Etude comparée caryologique de quelques espèces du genre *Muscari* Mill. (Mém. Soc. Nat. Kiew **25**, 1915. Russisch mit französischem Resümee.) — Ref. Bot. Ctbl. **132**, 1916, p. 54.

536. **Dorsey, M. J.** Pollen sterility in grapes. (Journ. of Heredity **6**, 1915, p. 243—249.) — Ref. Bot. Ctbl. **129**, 1915, p. 626.

537. **Haase-Bessell, G.** Digitalisstudien I. (Zeitschr. f. ind. Abst. u. Vererbungslehre **16**, 1916, p. 293—314, 4 Taf., 6 Textfig.) — Ref. Bot. Ctbl. **135**, 1917, p. 82.

538. **Hoar, C. S.** Sterility as the result of hybridization and the condition of pollen in *Rubus*. (Bot. Gaz. **62**, 1916, p. 370 bis 388.) — Ref. Bot. Ctbl. **140**, 1919, p. 56.

539. **Ishikawa, M.** A list of the number of chromosomes. (Bot. Mag. Tokyo **30**, 1916, p. 404—448, 32 Textfig.) — Ref. Z. f. i. A. u. V. **19**, 1918, p. 125.

540. **Kenjiro, J.** and **Yoshinari.** On the composition of the endosperm of *Zea Mays* hybrids. (Bot. Gaz. **30**, 1916, p. 83—88.)

541. **Kuwada, Y.** Über die Chromosomenzahl von *Zea Mays* L. (Bot. Mag. Tokyo **29**, 1915, p. 83—89.) — Ref. Bot. Ctbl. **132**, 1916, p. 316.

542. **Liehr, O.** Ist die angenommene Verwandtschaft der *Helobiae* und *Polycarpicae* auch in ihrer Cytologie zu erkennen? (Beitr. Biol. d. Pflanzen **13**, 1916, p. 135—220, 4 Taf.) — Ref. Bot. Ctbl. **137**, 1918, p. 98 u. Z. f. i. A. u. V. **19**, 1918, p. 133.

543. **Muller, H. J.** The mechanism of crossing-over. (Amer. Naturalist **50**, 1916, p. 193—221, 284—306, 350—366, 421—434.)

544. **Palm, B.** Studien über Konstruktionstypen und Entwicklungswege des Embryosackes der Angiospermen. (Akad. Abhandl. Stockholm 1915, 259 pp., 52 Fig.) — Ref. Z. f. i. A. u. V. **17**, 1917, p. 360.

545. **Sakamura, T.** Über die Einschnürung der Chromosomen bei *Vicia Faba* L. (Vorl. Mitt.) (Bot. Mag. Tokyo **29**, 1915, p. 287—300, [365]—[413], 2 Taf., 1 Textfig. Deutsch und japanisch.)

546. **Täckholm, G.** Beobachtungen über die Samenentwicklung einiger Onagraceen. (Svensk Bot. Tidskr. **9**, 1915, p. 294—361, 16 Fig.) — Ref. Z. f. i. A. u. V. **17**, 1917, p. 360.

547. **Tahara, M.** Cytological studies on *Chrysanthemum*. (Bot. Mag. Tokyo **29**, 1915, p. 48—50.)

548. **Tischler, G.** Die Periplasmodiumbildung in den Antheren der Commelinaceen und Ausblicke auf das Verhalten der Tapetenzellen bei den übrigen Monocotylen. (Jahrb. wiss. Bot. **55**, 1915, p. 53—90, 1 Taf., 7 Textfig.)

c) Physiologisch.

(Vgl. auch Nr. 132, 271, 371, 487, 489, 728, 732, 743.)

549. **Atkins, W. R. G. and Sherard, G. O.** The pigments of fruits in relation to some genetic experiments on *Capsicum annuum*. (Notes bot. School Trinity Coll. Dublin **2**, 1915, p. 247—254.) — Ref. Bot. Ctbl. **131**, 1916, p. 613.

550. **Atkins, W. R. G. and Sherard, G. O.** The pigments of fruits in relation to some genetic experiments on *Capsicum annuum*. (Sc. Proc. roy. Dublin Soc. **14**, 1915, p. 328—338.) — S. vor.

551. **Briggs, L. J. and Shantz, H. L.** Influence of hybridization and cross pollination on the water requirement of plants. (Journ. agr. Research **4**, 1915, p. 391—402.) — Ref. Bot. Ctbl. **134**, 1917, p. 308.

552. **Everest, A. E.** A note on Wheldale and Bassett's paper „On a supposed synthesis of anthocyanus". (Journ. of Genetics **4**, 1914, p. 191—192, 1 Textfig.)

553. **Everest, A. E.** Recent chemical investigations of the anthocyan pigments and their bearing upon the production of these pigments in plants. (Journ. of Genetics **4**, 1915, p. 361—368.) — Ref. Bot. Ctbl. **137**, 1918, p. 67.

554. **Frandsen, H. N.** Undersøgelser over Bestøvnings- og Befrugtningsforhold hos nogle Graes- og Baelgplantearter paa Forsøgsstationen ved Tystofte. (Tidsskrift for Planteavl. **23**, 1916, p. 442—486.)

555. **Fuchs, H. M.** Studies in the physiology of fertilization. (Journ. of Genetics **4**, 1915, p. 215—303.)

556. **Günthart, A.** Über die Blüten und das Blühen der Gattung *Ribes*. (Ber. Deutsch. Bot. Ges. **33**, 1915, p. 75—91, 4 Textfig.)

557. **Harris, J. A.** A quantitative study of the factors influencing the weight of the bean seed. II. Correlation between number of pods per plant and seed weight. (Bull. Torr. Bot. Club **43**, 1916, p. 485—494.)

557a. **Harris, J. A.** Studies on the correlation of morphological and physiological characters. The development of the primordial leaves in teratological bean seedlings. (Genetics **1**, 1916, p. 185—196.)

557b. **Harris, J. A. and Hagenson, J. C.** Some correlations in sugar beets. (Genetics **1**, 1916, p. 334—347.)

558. **Heckel, Ed.** Sur la transmission par graines des effets de la castration dans les tiges de Maïs. (C. R. Acad. Sci. Paris **161**, 1915, p. 338—340.)

559. **Karsten, G.** Über embryonales Wachstum und seine Tagesperiode. (Zeitschr. f. Bot. **7**, 1915, p. 1—34.) — Ref. B. C. **129**, p. 22.

559a. **Karsten, G.** Über embryonales Wachstum und seine Tagesperiode. (Die Naturwissenschaften **5**, 1915, p. 104—107.)

560. **Klebs, G.** Über Wachstum und Ruhe tropischer Baumarten. (Jahrb. wiss. Bot. **46**, 1915, p. 734—792.)

561. **Lingelsheim, A.** Die Fluorescenz wässeriger Rindenauszüge von Eschen in ihrer Beziehung zur Verwandtschaft der Arten. (Ber. Deutsch. Bot. Ges. **34**, 1916, p. 665—673, 1 Textfig.)

562. **Piédallu, A.** Sur l'acclimatisation en France d'une plante à tanin à croissance rapide, la canaigre (*Rumex hymenosepalus* Torr.). C. R. Acad. Sci. Paris **163**, 1916, p. 575—576.)

563. **Popoff, M. and Konsuleff, St.** Serologische Untersuchungen über pflanzliche Öle (Präzipitinreaktion). (Centrbl. f. Bakter. u. Paras., 2. Abt. **44**, 1915, p. 658—659.)

564. **Reichert, E. T.** The differentiation and specificity of starches in relation to genera, species etc. (Publ. Carn. Inst. Washington, 2 Bde., 1914, XVIII u. 900 pp., 612 Mikrophot., 400 Taf.)

565. **Schreiner, O. and Skinner, J. J.** Specific action of organic compounds in modifying plant characteristics; methyl glycocoll versus glycocoll. (Bot. Gaz. **59**, 1915, p. 445—463, 4 Textfig.)

566. **Shull, Ch. A.** Physiological isolation of types in the genus *Xanthium*. (Bot. Gaz. **59**, 1915, p. 474—483, 7 Textfig.)

567. **Tröndle, A.** Über physiologische Variabilität. (Ber. d. Nat. Ges. Freiburg i. Br. **21**, 1915, p. I—II.)

568. **Wallden, N. J.** Yttre orsakers och ärftliga anlags inverkan på groningsförmågan. (Sveriges Utsädesfören. Tidskr. **26**, 1916, p. 146—162.) — Ref. Bot. Ctbl. **135**, 1917, p. 18.

569. **Wheldale, M.** The anthocyan pigments of plants. Cambridge Univ. Press 1916, 8°, 318 pp. — Ref. Bot. Ctbl. **140**, 1919, p. 85.

570. **Wheldale, M.** Our present knowledge of the chemistry of the Mendelian factors for flower-colour. (Journ. of Genetics **4**, 1915, p. 369—376.

571. **Wilson, M.** Sex determination in *Mnium hornum*. (Ann. of Bot. **29**, 1915, p. 433—440, 1 Taf.)

572. **Zade, A.** Die Antigen-Mischmethode. (Centrbl. f. Bakteriol. u. Parasitenkunde II. Abt. **42**, 1915, p. 712—718.) — Ref. Bot. Ctbl. **131**, 1916, p. 70.

573. **Zelisko, F.** Betrachtungen zur Frage der Spezialisierung pflanzlicher Parasiten auf bestimmte Organe und Entwicklungsstadien des Wirtes. (Centrbl. Ges. Forstw. **41**, 1915, p. 355—361.

9. Angewandte Vererbungslehre. Nr. 574—698.

a) Allgemeines.

(Vgl. auch Nr. 42, 135, 147, 156, 235.)

574. **Anonymous.** Material for plant breeders. (Journ. of Heredity **6**, 1915, p. 46—47.)

575. **Batchelor, L. D.** Problems in walnut-breeding. (Journ. of Heredity **7**, 1916, p. 61—65, 2 Textfig.)

576. **Belling, J.** Prepotence in plant breeding. (Journ. of Heredity **6**, 1915, p. 45.)

577. **Celsing, U.** Ärftlighetslärorna och deras betydelse för lantmannen. Stockholm, Norstedt u. Söner 1915, 8°, 40 pp.

578. **Cohen Stuart, C. P.** Wat de Theeplanter voor de selektie kunnen un moeten doen. (Meded. v. h. Proefstation voor thee **48**, 1916, p. 1—22.)

579. **Earle, F. S. and Popenoe, W.** Plant breeding in Cuba. (Journ. of Heredity **6**, 1915, p. 558—588.)

580. **Fallada, O.** Bericht über im Jahre 1914 von der Versuchsstation des Zentralvereins für die Rübenzuckerindustrie Österreichs und Ungarns ausgeführte Anbauversuche mit verschiedenen Zuckerrübensamensorten. (Österr.-ung. Zeitschr. Zuckerind. u. Landw. **64**, 1915, p. 39—66.)

581. **Jennings, H. S.** The numerical results of diverse systems of breeding. (Genetics **1**, 1916, p. 53—89.) — Ref. Bot. Ctbl. **138**, 1918, p. 357 u. Z. f. i. A. u. V. **19**, 1918, p. 205.

582. **Kajanus, B.** Die Rübenkreuzung. Saatzuchtanstalt Weibullsholm 1915, p. 10—13, ill.

583. **Leidner, R.** Der praktische Getreidezuchtbetrieb. Parey, Berlin 1915, 88 pp., 26 Textfig.

584. **Lewis, C. I.** Plant breeding problems. (Journ. of Heredity **6**, 1915, p. 468—470.)

585. **Lotsy, P.** Grondbeginselen van oordeelkundig fokken en telen. (Med. ber. Bevord. wetensch. Teelt **2**, 1915, p. 3—36.)

586. **Lundberg, J. Fr.** Potatis arbetena under åren 1913—1915. (Sveriges Utsädesf. Tidskrift **26**, 1916, p. 76—89.) — Ref. Bot. Ctbl. **134**, 1917, p. 190.

587. **Macoun, W. T.** Plant breeding in Canada. (Journ. of Heredity **6**, 1915, p. 398—403.)

588. **Nilsson-Ehle, H.** De senaste resultaten af hösthvete förädlingen på Svalöf. (Sveriges Utsädesf. Tidskr. **25**, 1915, p. 4—22.) — Ref. Bot. Ctbl. **134**, 1917, p. 368 u. **135**, p. 16.

589. **Nilsson-Ehle, H.** Den modärna ärftlighetsläran och dess betydelse för växtodlingen. Stockholm, Nordiska Bokhandeln, 1915, 8^0, 84 pp., 6 Fig.

590. **Nilsson-Ehle, H.** Hveteförädlingen för Svealand, jämte öfverblick öfver den svenska hösthveteodlingens utveckling under senaste tjugofemårsperiod. (Sveriges Utsädesf. Tidskrift **26**, 1916, p. 5—23.) — Ref. Bot. Ctbl. **134**, 1917, p. 61 u. **135**, p. 16.

591. **Nilsson-Ehle, H.** Ytterligare nya sorter af hvete och hafre, som under närmaste åren torde komma i marknaden. (Sveriges Utsädesf. Tidskrift **26**, 1916, p. 113—118.) — Ref. Bot. Ctbl. **135**, 1917, p. 254.

592. **Nilsson-Ehle, H.** Die Verbesserung der Schwarzhafersorten durch Auslese und Bastardierung in Schweden. (Sveriges Utsädesf. Tidskrift **26**, 1916, p. 219—321, 2 Textfig.)

593. **Peklo, J.** Die Bastardierung des Weizens mit Roggen und manche Fragen der Agrikulturbiologie. (Zemedelský Archiv **7**, 1916, p. 396. Magyarisch.)

594. **Richardson, A. E. V.** Wheat breeding. (Journ. of Heredity **6**, 1915, p. 123—141.)

595. **Sirks, M. J.** Erfelijkheidsonderzoek en tuinbouwpraktijk (Tijdschr. v. Tuinbouw **5**, 1915, p. 237—248, 276—284.)

596. **Stuart, W.** Potatoe breeding and selection. (U. S. Dep. Agr. Bull. **195**, 1915, 35 pp., 14 Taf., 2 Textfig.)

597. **Tschermak, E. v.** Über die Notwendigkeit der Sammlung und Erhaltung unserer bewährten, noch unveredelten Getreidelandrassen. (Fühlings Landw. Ztg. **65**, 1915, p. 759—761.) — Ref. Bot. Ctbl. **132**, 1916, p. 422.

598. **Tschermak, E. v.** Über den gegenwärtigen Stand der Gemüsezüchtung. (Zeitschr. f. Pflanzenzüchtung **4**, 1916, p. 65—104.) — Ref. Bot. Ctbl. **134**, 1917, p. 96 u. Z. f. i. A. u. V. **19**, 1918, p. 313.

599. **Ulander, A.** Redogörelse för verksamheten vid Sveriges Utsädesforenings filial i Luleå år 1914. (Sveriges Utsädesf. Tidskr. **25**, 1915, p. 64—80.)

600. **Wacker, H.** Einiges über Kartoffelzüchtung. (Zeitschr. f. Pflanzenzüchtung **4**, 1916, p. 264—302.) — Ref. Z. f. i. A. u. V. **18**, 1917, p. 57.

601. **William, C. and Welton, F.** Results of twenty years trials with corn. (Ohio Agr. Exp. St. Bull. Nr. 282, 1915, p. 71—109.)

b) Experimentell.

(Vgl. auch Nr. 234, 313, 322, 335, 488, 493.)

602. **Adams, J.** On the germination of the pollen grains of apple and other fruit trees. (Bot. Gaz. 1916, p. 131—147.

603. **Andrlik, K. und Urban, J.** Über die Variabilität des Stickstoffverbrauchs der Nachkommenschaft einer und derselben Mutterrübe im ersten Vegetationsjahr. (Zeitschr. f. Zuckerindustrie Böhmen 1915, p. 235—240.) — Ref. Bot. Ctbl. **131**, 1916, p. 466.)

604. **d'Angremond, A.** Wat mogen wi van F_1-generaties bij de tabak verwachten? (Med. Proefstat. vorstenl. Tabak **23**, 1916, p. 45 bis 65.)

605. **Anonymous.** A new oak for breeders. (Journ. of Heredity **5**, 1914, p. 406—407.)

606. **Anonymous.** Studies of Citrous fruits. (Journ. of Heredity **6**, 1915, p. 537.)

607. **Anonymous.** The straw-berry, the Triumph of plant breeding. (Journ. of Heredity **7**, 1916, p. 191.)

608. **Anonymous.** Raspberry breeding in New York. (Journ. of Heredity **7**, 1916, p. 383.

609. **Anonymous.** Pear breeding. (Journ. of Heredity **7**, 1916, p. 435—442, 5 Textfig.)

610. **Anonymous.** Iris breeding. (Journ. of Heredity **7**, 1916, p. 502—503.)

610a. **Anonymous.** Cooperation in production of Californian grape fruit. (Journ. of Heredity **7**, 1916, p. 524—527.)

611. **Balls, W. L.** Studies of the Cotton Plant. (Nature **46**, 1915, p. 144—145.)

612. **Batchelor, L. D.** Problems in walnut-breeding. (Journ. of Heredity **7**, 1916, p. 61—65, 2 Textfig.)

613. **Benincasa, M.** Le nuove varietà di tabacco italiono. (Boll. tecnico Colt. Tabacchi Scafati **15**, 1916, p. 29—33.)

614. **Bolotoff, W.** Untersuchungen an vier Zuckerrübenlinien in Russland. (Journ. Opitnoi Agron. Petersburg **16**, 1915, p. 106 bis 117. Russisch.) — Ref. Bot. Ctbl. **132**, 1916, p. 501.

615. **Caron-Eldingen, v.** Neue wissenschaftliche und praktische Erfahrungen bei der Züchtung deutscher Kleberweizen. (Deutsche Landw. Presse 1916, p. 112.) — Ref. Bot. Ctbl. **138**, 1918, p. 208.

616. **Christie, W.** Undersökelser aver norsk graaert samt nogen krydsninger mellem former av den og *Pisum sativum*. Beretning om Hedemarkens amts forsöksstations virksomhet i aaret 1913, Hamar 1914, p. 29—78.

617. **Clinton, G. P.** Chlorosis of plants with special reference to calico of tobacco. (Ann. Report of 1914 Conn. Agric. Exp. Station **1**, 1915, p. 357—424.)

618. **Cohen Stuart, C. P.** Voorbereidende Onderzoekingen ten dienste van de selektie der Theeplant. (Mededeelingen van het Proefstaation voor Thee Nr. 40, 1916, 328 pp., 27 Taf., 53 Textfig. — Ref. Bot. Ctbl. **132**, 1916, p. 116.

619. **Collins, G. N.** Correlated characters in maize-breeding. (Journ. agr. Research Washington **6**, 1916, p. 435—453, 9 Taf.) — Ref. Bot. Ctbl. **138**, 1918, p. 116.

620. **Corrie, L.** Pollinating fruit trees. (Journ. of Heredity **7**, 1916, p. 365—369, 1 Textfig.)

621. **Dillmann, A. C.** Breeding millet and sorgo for drought adaptation. (Bull. U. S. Dep. agr. 1916, 19 pp., 7 Taf.)

622. **Edgerton, C. W.** A new method of selecting tomatoes for resistance to the wilt disease. (Science, N. S. **42**, 1915, p. 914 bis 915.)

623. **Fleischmann, R.** Die Begrannung der Ährchenspelzen in ihrer Bedeutung beim ungarischen Landweizen. (Zeitschr. f. Pflanzenzüchtung **4**, 1916, p. 335—346.)

624. **Fruwirth, C.** Die Befruchtungsverhältnisse der Ackerbohne. (Fühlings Landw. Ztg. **64**, 1915, p. 473—478.) — Ref. Bot. Ctbl. **131**, 1916, p. 615.

625. **Fruwirth, C.** Versuche zur Wirkung der Auslese. I. Versuche mit Leguminosen. (Zeitschr. f. Pflanzenzüchtung **3**, 1915, p. 173—224. 12 Textfig., 1 Taf.) — Ref. Bot. Ctbl. **131**, 1916, p. 357 u. Z. f. i. A. u. V. **16**, 1916, p. 314.

626. **Fruwirth, C.** Versuche zur Wirkung der Auslese. II. Versuche mit Senf (*Sinapis alba*). (Zeitschr. f. Pflanzenzüchtung **3**, 1915, p. 395—412.) — Ref. Bot. Ctbl. **132**, 1916, p. 82 u. Z. f. i. A. u. V. **16**, 1916, p. 314.

627. **Fruwirth, C.** Versuche zur Wirkung der Auslese. III. Versuche mit Hafer. (Zeitschr. f. Pflanzenzüchtung **3**, 1915, p. 413—451, 6 Textfig.) — Ref. Bot. Ctbl. **132**, 1916, p. 83 u. Z. f. i. A. u. V. **16**, 1916, p. 314.

628. **Fruwirth, C.** Die Befruchtungsverhältnisse bei Rotklee und ihre Beziehungen zur Züchtung dieser Pflanze. (Zeitschr. f. Pflanzenzüchtung **4**, 1916, p. 321—331.) — Ref. Bot. Ctbl. **135**, 1917, p. 131.

629. **Fruwirth, C.** Beiträge zu den Grundlagen der Züchtung einiger landwirtschaftlicher Kulturpflanzen. V. Gräser. (Naturw.

Zeitschr. f. Forst- u. Landw. **14**, 1916, p. 127—149.) — Ref. Bot. Ctbl. **134**, 1917, p. 93.

630. **Gardner, V. R.** Sweet cherry breeding. (Journ. of Heredity **6**, 1915, p. 312—313.)

631. **Güssow, H. T.** Degeneration of potatoes. (Journ. r. hort. Soc. **41**, 1916, p. 465—468.)

632. **Hall, C. J. J. van.** De variabiliteit in productie bij cacaoboomen. (Teysmannia **26**, 1915, p. 423—427.)

633. **Harris, F. S. and Hogenson, J. C.** Some correlations in sugar beets. (Genetics **1**, 1916, p. 334—347.)

634. **Haseman, L.** Die Widerstandsfähigkeit verschiedener Weizensorten gegen Mayetiola destructor in Amerika. (Journ. econ. Entomology **9**, 1916, p. 291—294.)

635. **Heribert-Nilsson, N.** Framställning och pröfning af nya potatissorter. (Weibulls Årsbok **11**, 2, 1916, p. 3—7.)

636. **Heribert-Nilsson, N.** Specialiserade rågsorter. (Weibulls Årsbok **11**, 4, 1916, p. 8—12.)

637. **Heusser, W.** Untersuchungen über den anatomischen Bau der Blätter verschiedener Sommerweizensorten und die Bedeutung derselben für die Züchtung. (Zeitschr. f. Pflanzenzüchtung **3**, 1915, p. 335.)

638. **Higgins, H. E.** Growing melos on trees. (Journ. of Heredity **7**, 1916, p. 208—220.)

639. **Hoffmann.** Die Glimmfähigkeit der Tabakblätter als Gesichtspunkt für die Tabakzucht. (Fühlings Landw. Ztg. 1915, p. 366—371.)

640. **Honing, J. A.** Deli-Tabak een mengsel van typen. (Bull. Deli-Proefstation Medan, Deli **4**, 1915, p. 1—29, mit 14 Tab. Holländisch und englisch.)

641. **Hottes, A. C.** Garden Gladioli. (Journ. of Heredity **6**, 1915, p. 499—504.)

642. **Howard, A., Howard, G. L. L. and Khan, A. R.** Some varieties of Indian gram (*Cicer arietinum* L.). (Mem. Dep. Agric. India Bot. Ser. **7**, 1915, p. 213—235, 2 Taf., 2 Textfig.)

643. **Hromadko, J.** Über den Einfluss der Entfernung einzelner Pflanzenindividuen auf die Korrelationserscheinungen bei der Zuckerrübe. (Věstník **5**, 1915, p. 411. Tschechisch.)

644. **Jacobson, H. O.** Correlative characters of the rice plant. (Philippine agr. Rev. **9**, 1916, p. 74—119 u. Trop. Agric. **47**, 1916, p. 75—78.)

645. **Jensen, Hj.** De zaadwinning van zuivere lijnen op de Ondernemingen. (Med. Proefstat. v. Voorstenlandsche Tabak **14**, 1915, p. 37—53.)

646. **Jensen, Hj.** Over nakomelingen van plus- en minvarianten van zuivere lijnen bij tabak. (Med. Proefstat. vorstenl. Tabak **24**, 1916, p. 43—56, 2 Taf.) — Ref. Bot. Ctbl. **140**, 1919, p. 5.

647. **Johannsen, W.** Tilsyneladende arvelig selectionsvirkning. (Scheinbare erbliche Selektionswirkung.) (Oversigt over det kgl. Danske Vid. Selsk. Forhandl. 1915, p. 285—306.) — Ref. Z. f. i. A. u. V. **19**, 1918, p. 217 u. Bot. Ctbl. **131**, 1916, p. 312.

648. **Jones, D. T.** Illustration of inbreeding. (Journ. of Heredity **6**, 1915, p. 477—479.) — Ref. Bot. Ctbl. **135**, 1917, p. 198.

649. **Jones, L. R.** and **Gilman, J. C.** Eine neugezüchtete, gegen *Fusarium conglutinans* widerstandsfähige Kohlsorte. (Agr. Exp. Stat. Univ. Wisconsin, Research Bull. **38**, 1915, p. 1—70, 23 Textfig.)

650. **Jordi, E.** Über die Empfänglichkeit von *Phaseolus vulgaris* L. für Bohnenrost. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh. **26**, 1916, p. 374 bis 375.)

651. **Kajanus, B.** Weibulls Kolibrivicker. (Weibulls ill. årsbok **11**, 1915, p. 15.)

652. **Kajanus, B.** Redogörelse för försöksarbetet med foderärtor och kokärter å Weibullsholm 1914—1915. (Weibulls ill. årsbok **11**, 1916, p. 8—14.)

653. **Kiessling, L.** Neue bayerische Weizenzüchtungen. (Wochenblatt d. landw. Vereins in Bayern 1915, Nr. 33.)

654. **Kiessling, L.** Über Gerstenzüchtung mit Rücksicht auf Eiweissgehalt und Korngrösse. (Fühlings landw. Ztg. 64. Jahrg., 1915, p. 569.)

655. **Kirchner, O. v.** Untersuchungen über die Empfänglichkeit unserer Getreide für Brand und Rostkrankheiten. (Fühlings landw. Ztg. **65**, 1916, p. 93.)

656. **Kirchner, O. v.** Über die verschiedene Empfänglichkeit der Weizensorten für die Steinbrandkrankheit. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh. **26**, 1916, p. 17—25.)

657. **Kober, F.** Schlüssel zur Lösung der Rebenhybridenfrage. Wien, C. Gerold, 1910, 8°, 42 pp., 38 Textfig.

658. **Lakon, G.** Über die Empfänglichkeit von *Phaseolus vulgaris* L. und *Ph. multiflorus* Willd. für den Bohnenrost und andere Krankheiten. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh. **16**, 1916, p. 83—97, 5 Textfig.) — Ref. Bot. Ctbl. **134**, 1917, p. 27.

659. **Ljung, E.** Försök till Petkuser-rågens ytterligare förädling. Svalöfs Stjärnråg. (Sveriges Utsädesf. Tidskr. **25**, 1915, p. 107—129.) — Ref. Bot. Ctbl. **135**, 1917, p. 271.

660. **Mayer-Gmelin, H.** Erste Reihe von Untersuchungen über die Bestäubungs- und Befruchtungsverhältnisse beim Rotklee. (Zeitschr. f. Pflanzenzüchtung **3**, 1915, p. 67—75.)

661. **Mayer-Gmelin, H.** Proefnemingen met de Roode Klaver. (Meded. o. d. Ryks Hoogere Land, Tuin en Bosch bouw School 1916, 63 pp.)

662. **Myers, C. E.** Tomatoes above ground, potatoes underneath. (Journ. of Heredity **7**, 1916, p. 530, 1 Textfig.)

663. **Nilsson-Ehle, H.** Gibt es erbliche Weizenrassen mit mehr oder weniger vollständiger Selbstbefruchtung? (Zeitschr. f. Pflanzenzüchtung **3**, 1916, p. 1—6.) — Ref. Z. f. i. A. u. V. **19**, 1918, p. 140 u. Bot. Ctbl. **131**, 1916, p. 229.

664. **Nilsson-Ehle, H.** Svalöfs Fylgiahvete. (Sveriges Utsäd fören. Tidskrift **26**, 1916, p. 97—101.) Ref. Bot. Ctbl. **134**, 1917, p. 191.

665. **Nilsson-Ehle, H.** Pansarhvetet vid odling i stort i Skåne år 1915. (Sveriges Utsäd. för. Tidskrift **26**, 1916, p. 102—105.) — Ref. Bot. Ctbl. **134**, 1917, p. 206.

666. **Nilsson-Ehle, H.** Svalöfs Extra-Squarehead. III. (Sveriges Utsäd. för. Tidskrift **26**, 1916, p. 106—108.) — Ref. Bot. Ctbl. **134**, 1917, p. 206.

667. **Nilsson-Ehle, H.** Svalöfs Solhvete. II. (Sveriges Utsäd. för. Tidskrift **26**, 1916, p. 110—112, 1 Taf.) — Ref. Bot. Ctbl. **134**, 1917, p. 207.

668. **Nilsson-Ehle, H.** Svalöfs Klockhafre. III. (Sveriges Utsäd. för. Tidskrift **26**, 1916, p. 219—231, 2 Taf., 2 Textfig.) — Ref. Bot. Ctbl. **135**, 1917, p. 252.

669. **Oetken, W.** Studien über die Variations- und Korrelationsverhältnisse am Gewicht und Zuckergehalt bei *Beta*-Rüben, insbesondere der Zuckerrübe. II. Teil. (Zeitschr. f. Pflanzenzüchtung **3**, 1915, p. 265—333.) — Ref. Bot. Ctbl. **132**, 1916, p. 25.

670. **Oetken, W.** Studien über die Variations- und Korrelationsverhältnisse von Gewicht und Zuckergehalt bei *Beta*-Rüben, insbesondere der Zuckerrübe. I. (Landw. Jahrbücher **49**, 1916, p. 1—103.) — Ref. Bot. Ctbl. **134**, 1917, p. 22.

671. **Orton, W. A.** and **Rand, F. V.** Pekan rosette. (Journ. Agr. Research **3**, 1916, p. 149—174.)

672. **Pataré, G.** La sélection des céréales en Italie. (Bull. Rens. agr. et Mal. Plantes **7**, 1916, p. 831—842.)

673. **Pataré, G.** La sélection et l'hybridation des vignes américaines en Italie. (Bull. Rens. agric. et Mal. Plantes **7**, 1916, p. 1485 bis 1496.)

674. **Peklo, J.** Über einige neue Weizenmischlinge. (Zemedelsky Archiv **7**, 1916, p. 1 u. 163. Ungarisch.)

675. **Plahn-Appiani.** Die Schartigkeit des Roggens. (Deutsche landw. Presse Nr. 66, 1916.)

676. **Poli, P.** Akklimatisationsversuche mit japanischen Reissorten in Italien. (Il Giornale di risicoltura IV, 1914, p. 333—335.) — Ref. Bot. Ctbl. **131**, 1916, p. 527.

677. **Poli, P.** Reisverpflanzungsversuche aus der Reisbauversuchsstation von Vercelli in Italien. (Il Giornale di Risicoltura IV, 1914, p. 362—365.) — Ref. Bot. Ctbl. **131**, 1916, p. 527.

678. **Pritchard, F. J.** Some recent investigations in sugar-beet breeding. (Bot. Gaz. **62**, 1916, p. 425—465, 51 Textfig., 63 Tabellen.) — Ref. Bot. Ctbl. **140**, 1919, p. 57.

679. **Pritchard, F.** Correlations between morphological characters and the saccharine contents of sugar beets. (Amer. Journ. Bot. **3**, 1916, p. 361—375, 1 Textfig.) — Ref. Bot. Ctbl. **138**, 1918, p. 358.

680. **Ranninger, R.** Anfänge in der Mohnzüchtung. (Zeitschr. f. Pflanzenzüchtung **4**, 1916, p. 45—64.)

681. **Richardson, A. E. V.** Wheat breeding. (Journ. of Heredity **6**, 1915, p. 123—141.)

682. **Roemer, Th.** Über die Befruchtungsverhältnisse verschiedener Formen des Gartenkohles (*Brassica oleracea* L.). (Zeitschr. f. Pflanzenzüchtung **4**, 1916, p. 126—141.) — Ref. Bot. Ctbl. **135**, 1917, p. 151 u. Z. f. i. A. u. V. **19**, 1918, p. 222.

683. **Schander, R.** Ist die Knollenfarbe bei der Auslese der Saatkartoffeln von Einfluss? (Illustr. landw. Ztg. 1915, p. 229—230.)

684. **Servit, M.** Die Korrelationen bei der Ackerbohne. (Zeitschr. f. Pflanzenzüchtung **3**, 1915, p. 149—171, 8 Textfig.) — Ref. Bot. Ctbl. **131**, 1916, p. 230.

685. **Shaw, H. B.** Self, close and cross fertilization of beets. (Mem. N. York Bot. Gard. **6**, 1916, p. 149—152, 1 Taf., 1 Textfig.)

686. **Splendore, A.** Catalizzatori stimolanti fecondativi e mutamenti in Nicoziane. (Bull. ten. coltiv. tabacchi, Scafati **14**, 1915, p. 3—32.) — Ref. Bot. Ctbl. **134**, 1917, p. 339.

687. **Surface, F. M.** and **Pearl, R.** Studies on oat breeding. II. Selection within pure lines. (Bull. Maine Agr. Exp. Stat. **235**, 1915, p. 1—40, 2 Textfig.)

688. **Surface, F. M.** and **Zinn, J.** Studies on oat breeding. IV. Pure line varieties. (Maine Agr. Exp. Station **250**, 1916, p. 97—148.)

689. **Tedin, H.** Über die Wirkung der Entfernung der Grannen auf die Entwicklung des Gerstenkorns in Schweden. (Sveriges Utsäd. för. Tidskrift **20**, 1916, p. 245—253.)

690. **Teräsvuori, K.** Über in Finnland feldmässig gebaute Erbsenformen. Experimentelle Vererbungsuntersuchungen mit besonderer Berücksichtigung der Anzahl der Samenanlagen und Samen in den Hülsen. (Acta Soc. Fauna Flora Fennica **40**, 1915, p. 1 bis 142.) — Ref. Bot. Ctbl. **140**, 1919, p. 399.

691. **Tritschler.** Aus der Praxis der Futterrübenzüchtung (Zeitschr. f. Pflanzenzüchtung **3**, 1915, p. 19—25.)

692. **Vallean, W. D.** Varietal resistance to brown-rot. (*Sclerotinia cinerea*). (Journ. Agr. Research. 5, 1915, p. 365—395, 3 Taf.)

693. **Vincent, C. C.** Apple breeding in Idaho. (Journ. of Heredity **6**, 1915, p. 453—455.)

694. **Viriand-Morel.** Amateur rose breeding. (Journ. of Heredity **5**, 1914, p. 415—422.)

695. **Wester, P. J.** Hybridization of Anonas. (Philippine agr. Rev. **8**, 1915, p. 176—181, 6 Taf.)

696. **White, O. E.** The crossing of flowers. (Brooklyn bot. garden leaflets 1915, 11 pp., 8 Textfig.)

697. **Witte, H.** Om timotejen, dess historia, odling och formrikedom samt om förädlingsarbetena med detta vallgräs. (Sveriges Utsädesför. Tidskrift **25**, 1915, p. 23—44, 143—182, 199—230, 24 Textfig. Mit deutschem Resümee.) — Ref. Bot. Ctbl. **134**, 1917, p. 47.

698. **Witte, H.** Om engelskt rajgräs, dess historia, odling och förädling samt några med detta gräs på Svalöf utförda försök. (Sveriges Utsädesför. Tidskrift **26**, 1916, p. 195—208, 2 Textfig) — Ref. Bot. Ctbl. **135**, 1917, p. 255; **137**, 1918, p. 9.

10. Abstammungslehre. Nr. 699—773.

(Vgl. auch Nr. 39, 40, 168, 327, 461, 507, 515, 542, 559, 561, 564, 774, 785.

699. **Anonymus.** Is the hybrid origin of the loganberry a myth? (Journ. of Heredity **7**, 1916, p. 504—505, 1 Textfig.)

700. **Benedict, R. C.** The origin of new varieties of *Nephrolepis* by orthogenetic saltation. I. Progressive variations. (Bull. Torr. Bot. Club **43**, 1916, p. 207—234, 6 Taf.) — Ref. Bot. Ctbl. **140**, 1919, p. 18.

701. **Bessey, E.** The phylogenetic taxonomy of flowering plants. (Ann. Missouri bot. Gard. **2**, 1915, p. 109—164, 1 Textfig.) — Ref. Bot. Ctbl. **137**, 1918, p. 144.

702. **Bessey, E.** The origin of the Anthophyta. (Ann. Rep. Michigan Ac. Sc. **17**, 1916, p. 142—151, 3 Taf.)

703. **Bond, C. J.** On the primary and secondary sex characters of some abnormal Begonia flowers and on the evolution of the monocious conditions in plants. (Journ. of Genetics **4**, 1915, p. 341, 2 Textfig.) — Ref. Bot. Ctbl. **137**, 1918, p. 66.

704. **Bower, F. O.** Studies in the phylogeny of the Filicales. (Ann. of Bot. **29**, 1915, p. 495, 2 Taf., 19 Textfig.)

705. **Bunyard, E. A.** The origin of the Garden Red currant. (Proc. Linn. Soc. London 1915—1916, 1916, p. 13.)

706. **Burlingame, L. L.** The Origin and relationships of the Araucarians. I. (Bot. Gaz. **60**, 1915, p. 1—26.) — Ref. Bot. Ctbl. **135**, 1917, p. 294.

707. **Cavers, F.** The inter-relationships of Protista and primitive fungi. (The New Phytologist **14**. 1915, p. 223—227. 275—280, 302 bis 304.)

708. **Cambage, R. H.** Notes on the evolution of the genus *Eucalyptus*. (Rep. 48th Meet. brit. Ass. Adv. Sc. Australia 1914 London 1915, p. 582—583.)

709. **Chamberlain, Ch. J.** A phylogenetic study of Cycads. (Proc. nation. Acad. Sc. **1**, 1915, p. 86—90.)

710. **Clausen, R. E.** Ettersburg Strawberries. (Journ. of Heredity **6**, 1913, p. 324—332.)

711. **Cook, O. F.** Date palm allies in America. (Journ. of Heredity **6**, 1915, p. 117—122.) — Ref. Bot. Ctbl. **129**, 1915, p. 631.

712. **Coulter, J. M.** The origin of Monocotyledony. (Ann. Missouri bot. Garden **2**, 1915, p. 175—183, 9 Textfig.) — Ref. Bot. Ctbl. **129**, 1915, p. 372.

713. **Diels, L.** Käferblumen bei den *Ranales* und ihre Bedeutung für die Phylogenie der Angiospermen. (Ber. Deutsch. Bot. Ges. **34**, 1916, p. 758—774, 4 Textfig.) — Ref. Bot. Ctbl. **137**, 1918, p. 184 u. Z. f. i. A. u. V. **20**, 1919, p. 300.

714. **Diels, L.** Neue Beiträge zur Phylogenie der Angiospermen. Sammelreferat. (Zeitschr. f. ind. Abst. u. Vererbungslehre **17**, 1916, p. 153—159.)

715. **Domin, K.** Vergleichende Studien über den Fichtenspargel mit Bemerkungen über Morphologie, Phytogeographie, Phylogenie und systematische Gliederung der Monotropoiden. (Sitzber. kgl. böhm. Ges. Wiss. 1915, p. 1—111.)

716. **Fritsch, F. E.** The Algal ancestry of the higher plants. (The New Phytologist **15**, 1916, p. 233—250.)

717. **Gable, C. H.** The wild tomato. (Lycopersicum vulgare cerasiforme.) (Journ. of Heredity **6**. 1915, p. 242.)

718. **Gates, R. R.** On pairs of species. (Bot. Gaz. **61**, 1916, p. 177 bis 212, 12 Textfig.) — Ref. Z. f. i. A. u. V. **20**, 1919, p. 57.

719. **Gobi, C.** Entwurf zu einem phylogenetischen System des Pflanzenreichs. Petrograd 1916, 8°, XIV u. 63 pp., 5 Taf. (Russisch.)

720. **Goebel, K.** Induzierte oder autonome Dorsiventralität bei Orchideenluftwurzeln. (Biol. Centrbl. **35**, 1915, p. 209—225.)

721. **Greenman, J. M.** Morphology as a factor in determining relationships. (Amer. Journ. Bot. **2**, 1915, p. 111—115.)

722. **Hanausek, T. F.** Über die Abstammung der Para-Piassave. (Ber. Deutsch. Bot. Ges. **34** 1916, p. 247—249, 3 Abb.) — Ref. Bot. Ctbl. **134**, 1917, p. 224.)

723. **Heinricher, E.** Über den Mangel einer durch innere Bedingungen bewirkten Ruheperiode bei den Samen der Mistel (*Viscum album* L.). (Sitzber. Akad. Wiss. Wien, Math.-Nat. Kl. **124**, Abt. IIa, Heft 6, 1916.) — Kurzes Referat.

724. **Helweg, L.** De danske Barresstammer, deres Afstamning og Kulturhistorie. (Tidsskr. Planteavl. **23**, 1916, p. 289—339.)

725. **Hoar, C. S.** The anatomy and phylogenetic position of the *Betulaceae*. (Amer. Journ. Bot. **3**, 1916, p. 415—435, 4 Taf.)

726. **Holmgren, J.** Apogamie bei der Gattung *Eupatorium*. (Svensk Bot. Tidskr. **10**, 1916, p. 263—268.)

727. **Horne, A. S.** A contribution to the study of the evolution of the flower, with special reference to the *Hamamelidaceae*, *Caprifoliaceae* and *Cornaceae*. (Trans. Linn. Soc. London **8**, 1914 (oder 15?) 3 Taf.)

728. **Ivanow, S.** Physiologische Merkmale der Pflanzen, ihre Variabilität und ihre Beziehung zur Evolutionstheorie. (Beih. Bot. Centrbl., Orig. **32**, 1915, p. 66—80.)

729. **Jacobsson-Stiasny, E.** Fragen vergleichender Embryologie der Pflanzen. I. Formenreihen mit sechzehnkernigen Embryosäcken. (Sitzber. kais. Akad. Wiss. Wien I, **125**, 1916, p. 593—732.) — Ref. Bot. Ctbl. **135**, 1907, p. 321.

730. **Jeffrey, E. C.** Hybridism and the rate of evolution in Angiosperms. (Amer. Naturalist **50**, 1916, p. 129—143, 8 Textfig.) — Ref. Bot. Ctbl. **134**, 1917, p. 146 u. Z. f. i. A. u. V. **19**, 1918, p. 134.

731. **Kern, F. D.** The genetic relationship of parasites. (Amer. Journ. Bot. **2**, 1915, p. 116—131.)

732. **Lange, L.** Serodiagnostische Untersuchungen über die Verwandtschaften innerhalb der Pflanzengruppe der *Ranales*. Diss. Königsberg 1915, 125 pp. — Ref. Bot. Ctbl. **131**, 1916, p. 229.

733. **Lesage, P.** Plantes salées et transmissibilité des caractères acquis. (C. R. Acad. Sci. Paris **161**, 1915, p. 440—442.)

734. **Lesage, P.** Caractères des plantes salées et faits d'hérédité. (Rev. gén. Bot. **28**, 1916, p. 33—34.) — Ref. Bot. Ctbl. **134**, 1917, p. 166.

735. **Lotsy, J. P.** Evolution by means of hybridization. (The Hague Martinus Nijhoff 1916, 166 pp.) Gr.-8°. — Ref. Bot. Ctbl. **138**, 1918, p. 388 u. Z. f. i. A. u. V. **20**, 1919, p. 42.

736. **Meyer, F. W.** Seeking plant immigrants. (Journ. of Heredity **5**, 1914, p. 111—121.)

737. **Murbeck, S.** Über die Organisation, Biologie und verwandtschaftlichen Beziehungen der Neuradoiden. (Lunds Univ. Årsskr. 1916, N. T. 2, **12**, 1916, p. 1—28.)

738. **Pascher, A.** Animalische Ernährung bei Grünalgen. (Ber. Deutsch. Bot. Ges. **33**, 1915, p. 427—442.) — Ref. Z. f. i. A. u. V. **20**, 1919, p. 296.

739. **Pascher, A.** Zur Auffassung der farblosen Flagellatenreihen. (Ber. Deutsch. Bot. Ges. **34**, 1916, p. 440—447.) — Ref. Bot. Ctbl. **135**, 1917, p. 20 u. Z. f. i. A. u. V. **20**, 1919, p. 296.

740. **Pascher, A.** Studien über die rhizopodiale Entwicklung der Flagellaten. I. (Arch. f. Protistenkunde **36**, 1916, p. 81—117, 2 Taf., 14 Fig.) — II. (Ebenda **36**, 1916, p. 118—136, 1 Taf., 4 Fig.) — III. (Ebenda **37**, 1916, p. 15—30, 2 Taf., 6 Textfig.) — IV. (Ebenda **37**, 1916, p. 31—64, 3 Taf., 20 Textfig.) — Ref. Z. f. i. A. u. V. **20**, 1919, p. 296.

741. **Piper, C. V.** The prototype of the cultivated Sorghums. (Journ. Amer. Soc. Agronomy **7**, 1915, p. 109—117.) — Ref. Bot. Ctbl. **129**, 1915, p. 484.

742. **Plowman, A. B.** Is the box elder a maple? (Bot. Gazette **60**, 1915, p. 169—192.)

743. **Schaede, R.** Studie zur Stammesgeschichte der Gefässpflanzen auf Grund vergleichend anatomischer und ökologischer Untersuchung. (Beitr. Biol. d. Pfl. **13**, 1916, p. 97—134, 2 Taf.)

744. **Schulz, A.** Über Kulturpflanzen und Unkräuter Deutschlands in prähistorischer Zeit. I. (Jenaische Zeitschr. f. Naturw. 85, 1915, p. 1—9, 1 Taf.)

745. **Schulz, A.** Beiträge zur Kenntnis der kultivierten Getreide und ihre Geschichte. IV, V. Mittelalterliche Weizen- und Roggenreste aus Mitteldeutschland. (Jenaische Zeitschr. f. Naturw. **85**. 1915, p. 342—347, 395—396, 1 Textfig.)

746. **Schulz, A.** Über neue Funde von Getreideresten aus prähistorischer Zeit in den thüringisch-sächsischen Ländern. (Nat. Wochenschr., N. F. **14**, 1915, p. 266—270.)

747. **Schulz, A.** Beiträge zur Kenntnis der Flora und Pflanzendecke des Saalebezirks. IV. Das Indigenat der Edeltanne *Abies alba* Mill. im Harze. (Jenaische Zeitschr. f. Naturw. **85**, 1915, p. 397—402.)

748. **Schulz, A.** Über einen neuen Fund von hallstattzeitlichen Kulturpflanzen- und Unkräuterresten in Mitteldeutschland. (Ber. Deutsch. Bot. Ges. **33**, 1915, p. 11—19.) — Ref. Z. f. i. A. u. V. **22**, 1920, 295.

749. **Schulz, A.** Über eine Emmerform aus Persien und einige andere Emmerformen. (Ber. Deutsch. Bot. Ges. **33**, 1915, p. 233 bis 242, 1 Taf.) — Ref. Z. f. i. A. u. V. **18**, 1917, p. 48.

750. **Schulz, A.** Über den Nacktweizen der alten Ägypter. (Ber. Deutsch. Bot. Ges. **34**, 1916, p. 601—607.) — Ref. Bot. Ctbl. **135**, 1917, p. 342.

751. **Schulz, A.** Über die nackte und die beschalte Saatgerste der alten Ägypter. (Ber. Deutsch. Bot. Ges. **34**, 1916, p. 607 bis 619, 1 Taf.) — Ref. Bot. Ctbl. **135**, 1917, p. 343.

752. **Schulz, A.** Der Emmer des alten Ägyptens. (Ber. Deutsch. Bot. Ges. **34**, 1916, p. 697—709, 1 Taf.) — Ref. Bot. Ctbl. **135**, 1917, p. 342 u. Z. f. i. A. u. V. **18**, 1917, p. 48.

753. **Schulz, A.** Über einen Fund von hallstattzeitlichen Roggenfrüchten in Mitteldeutschland. (Ber. Deutsch. Bot. Ges. **34**, 1916, p. 890—893.) — Ref. Z. f. i. A. u. V. **21**, 1919, p. 290.

754. **Schulz, A.** Das Getreide der alten Ägypter. (Abh. nat. Ges. Halle 1916, 39 pp, 10 Textfig.)

755. **Schulz, A.** Über die Abstammung des Weizens. (Mitt. Thür. bot. Ver., N. F. **33**, 1916, p. 11—16.) — Ref. Bot. Ctbl. **135**, 1917, p. 324.

756. **Schulz, A.** Abstammung und Heimat des Saathafers. 2. Mitteilung. (Mitt. Thür. bot. Ver., N. F. **33**, 1916, p. 16—21.) — Ref. Bot. Ctbl. **135**, 1917, p. 311.

757. **Shamel, A. D.** Washington navel orange. (Journ. of Heredity **6**, 1915, p. 435—445.)

758. **Sinnott, E. W.** Comparative rapidity of evolution in various plant types. (Amer. Naturalist **50**, 1916, p. 466—478.) — Ref. Bot. Ctbl. **134**, 1917, p. 131.

759. **Sinnott, E.** and **Bailey, J.** The evolution of herbaceous plants and its bearing on certain problems of geology and climatology. (Journ. Geol. Chicago **23**, 1915, p. 289—306.)

760. **Sinnott, E. W.** The evolution of herbs. (Science, N. S. **44**, 1916, p. 291—298.)

761. **Sinnott, E. W.** and **Bailey, J. W.** Investigations on the phylogeny of Angiosperms. V. Foliar evidence as to the ancestry and early climatic environment of the Angiosperms. (Amer. Journ. Bot. **2**, 1915, p. 1—22, 4 Taf.) — Ref. Z. f. i. A. u. V. **17**, 1917, p. 153 u. Bot. Ctbl. **129**, 1915, p. 354.

762. **Theissen, T.** Zur Phylogenie der Pseudosphaerien in: Mykologische Abhandlungen. (Verh. K. u. K. Zool.-Bot. Ges. Wien **66**, 1916, p. 296—321.)

763. **Thellung, A.** Über die Abstammung der Saathaferarten. (Sitzber. Schweiz. Bot. Ges. Heft 24, 25, 1916, p. XXVII—XXVIII.) — Ref. Bot. Ctbl. **135**, 1917, p. 370.

764. **Thompson, W. P.** and **J. W.** Are Tetracentron, Trochodendron and Drimys spezialized or primitive types. (Mem. New. York bot. Gard. **6**, 1916, p. 27—32, 3 Textfig.)

765. **Trabut, L.** The origin of cultivated oats. (Journ. of Heredity **5**, 1914, p. 56—85.)

766. **Willis, J. C.** The origin of the Tristichaceae and Podostemaceae. (Ann. of Bot. **29**, 1915, p. 299—306.) — Ref Bot. Ctbl. **129**, 1915, p. 404.

767. **Willis, J. C.** Some evidence against the theory of the origin of species by natural selection. (Ann. Roy. Bot. Garden Paradenya **4**, part 1, 1916.)

768. **Willis, J. C.** The endemic flora of Ceylon, with reference to geographical distribution and evolution in general. (Phil. Trans. Roy. Soc. London B **206**, 1916, p. 307—342.)

769. **Willis, J. C.** The endemic flora of Ceylon, with reference to geographical distribution and evolution in general. A correction. (Proc. Roy. Soc. London. B **89**, 1916, p. 257.) — Ref. Bot. Ctbl. **137**, 1918, p. 262.)

770. **Willis, J. C.** The evolution of species in Ceylon, with reference to the dying out of species. (Ann. of Bot. **30**, 1916, p. 1 bis 23, 2 Textfig.) — Ref. Bot. Ctbl. **132**, 1916, p. 235.

771. **Willis, J. C.** The dispersal of organisms as illustrated by the flora of Ceylon and New Zealand. (Proc. Linn. Soc. London 1915/16, 1916, p. 13—14.)

772. **Willis, J. C.** Further deductions from the figures of rarity of the Ceylon flora. (Rep. 85. Meet. Brit. Ass. Adv. Sc. Manchester 1915. London 1916, p. 726.)

773. **Worsdell, W. C.** The origin and meaning of medullary (intraxylary) phloem in the stems af dicotyledons I. *Cucurbitaceae.* (Ann. of Bot. **29**, 1915, p. 567—590.)

Nachtrag.

774. **Anastasia, G. E.** Nuove ricerche intorno alla filogenesi della *Nicotiana Tabacum* L. (Rendic. R. Accad. Lincei, cl. Sc., ser. 5a, XXIV, 1. Sem., Roma 1915, p. 1146—1150.)

775. **Anonymus.** A dwarf mutant in maize. (Journ. of Heredity VI, 1915, p. 98, mit 1 Textfig.) — Vgl. unter „Variation, Descendenz usw.".

746. **Barlett, H. H.** Systematic studies on *Oenothera.* V. *Oe. Robinsonii* and *Oe. cleistantha* spp. nov. (Rhodora XVII. 1915, p. 41—44, mit 1 Taf.)

777. **Baur, E.** Regeneration und Transplantation im Pflanzenreich. (Kultur d. Gegenwart III, IV, 1, 1915, p. 378—404, 11 Textfig.)

778. **Béguinot, A.** Ricerche culturali sulle variazioni delle piante. IV. Di un nuovo ibrido nelle *Lychnis* del gruppo *Melandryum* e considerazioni sulla genetica della stesse. (Atti Acc. Ven.-Trent.-Istr., ser. 3a, VIII, Padova 1915, p. 155—176, 1 tav.)

779. **Blotsch, K.** *Primula acaulis* × *elatior* Muret in Württemberg. (Allg. Bot. Zeitschr. XXI, 1915, p. 129.)

780. **Cobau, R.** Sulla variabilita del numero dei sepali e dei petali di *Ranunculus Ficaria* L. *a. typicus* Fiori in Italia. (Malpighia XXVI, 1914, p. 247—259.)

781. **Fernald, M. L.** An albino *Viola rostrata.* (Rhodora XVII, 1915, p. 180.)

782. **Moss, C. E.** Notes on British plants. IV. *Brunella laciniata* × *vulgaris.* (Journ. of Bot. LIII, 1915, p. 8—13.) — Ref. in „Morphologie und Systematik der Siphonogamen" 1915, Nr. 1092.

783. **Pirotta, R.** Un caso interessante di variazione nel fiore di una *Iris.* (Rendic. Acc. Lincei, cl. Sc., ser. 5a, XXIV, Roma 1915, p. 897 bis 898.)

784. **Robertson, W. R. B.** Chromosome Studies. III. Inequalities. and Deficiencies in Homologous Chromosomes: Their Bearing upon Synapsis and the Loss of Unit Characters. (Journ. Morph. XXVI, 1915.) — Siehe „Vererbungslehre".

785. **Solms-Laubach, H. Graf zu.** Zierpflanzen. (Handwörterbuch der Naturwissenschaften X, 1915, p. 929—949.) — Ref. in „Morphologie und Systematik der Siphonogamen" 1915, Nr. 224.

786. **Tahara, M.** Parthenogenesis in *Erigeron annuus*. (Bot. Mag. XXIX, 1915.)

787. **Wickler, H.** Transplantation, Pfropfung, Pfropfbastarde. (Handwörterbuch der Naturwissenschaften X, 1915, p. 18—29 mit 21 Textfig.)

Autorenverzeichnis.

Adams, J. 602.
Ailli-Donnarumma 244.
Allard, H. J. 478.
Altenburg, E. 245.
Ammon, W. 162.
Anastasia 774.
Anderson, O. 1.
Andrlik, K. 603.
d'Angremond, A. 604.
Anonym 2, 3, 4, 574, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 699, 775.
Anthony 299.
Arnold, B. 163.
Atkins, W. R. B. 549, 550.
Atkinson, G. F. 449.
Ayres, A. H. 282.

Baart de la Faille, J. C. 5.
Babcock, E. B. 375, 440, 441, 442.
Backhouse, W. O. 246.
Baco, F. 479.
Bail, O. 503, 504.
Bailey, C. 423, 759, 761.
Bailhache 496.
Balfour, B. 164.
Balls, W. L. 611.
Barrett, K. 165.
Bartlett, H. H. 6, 424, 450, 451, 452, 453, 471, 776.
Batchelor, L. D. 575, 612.
Bateson, W. 7, 247, 248, 249.
Baur 777.
Bayley 480.
Becker, W. 376, 377.
Becquerel, P. 8.
Béguinot 778.
Bell, W. B. 9.
Belling, J. 10, 11, 12, 250, 251, 252, 253, 425, 576.
Benedict, R. C. 700.
Benincasa, M. 613.
Bertsch, K. 378.
Bessey, E. 701, 702.
Beyer, R. 399.
Biffen, R. H. 13.
Blakeslee, A. F. 14, 254.
Blomqvist 166.
Blotsch 779.
Bogsch, S. 167.
Bolotoff, W. 614.
Bond, C. J. 168, 703.
Bonzomski, J. 505.
Bornmüller, J. 380.
Bothnakian, S. 255.
Bower, F. O. 704.
Bowman, H. H. M. 169.
Breslawetz, L. 532.
Brick, C. 170.
Bridges, C. B. 105, 533.
Briggs, L. C. 551.
Brown, B. S. 481.
Brożek, A. 15, 171.
Buder, J. 482.
Bunyard, E. A. 705.
Burgeff, H. 506.
Burger, H. 172.
Burlingame, L. L. 706.
Burns, W. 16.

Cambage, R. H. 707.
Caporn, A. St. Clair 527.
Cavers 708.
v. Caron-Eldingen 256, 615.
Castle, W. E. 17, 18, 19, 20, 21.
Caullery, M. 22.
Celsing, U. 576.
Chamberlain, Ch. J. 709.
Chapin 23.
Chifflot, J. 173.
Child, C. M. 24.
Christie, W. 616.
Clausen, R. E. 25, 283, 284, 285, 710.

Claussen, P. 507.
Clinton, G. P. 617.
Clokey, J. W. 381.
Cobau 780.
Cockayne, E. A. 174.
Cockerell, T. D. A. 175, 257, 258, 382, 454.
Cohen Stuart, C. P. 578, 618.
Collins, G. N. 26, 27, 259, 619.
Conklin, E. G. 28.
Cook, O. F. 29, 260, 711.
Cool, C. 176.
Copeland, E. B. 30.
Correns, C. 31, 32, 261, 262.
Corrie, L. 620.
Coulter, J. M. 33, 34, 35, 712.
Crane, M. B. 263.
Cranner, B. H. 177.

Dahlgren, K. V. O. 264, 265, 534.
Damm, O. 36.
Daniel, L. 266, 483, 484, 485.
Davenport, C. B. 37, 38, 39.
Davis, B. M. 455, 456, 457, 458, 459, 460.
Delaunay, L. 535.
Dendy, A. 40.
Dental, J. D. 486.
Diels, L. 713, 714.
Dillmann, A. C. 621.
Domin, K. 715.
Dorsey, M. J. 536.
Druce, G. C. 383.
Ducellier, F. 508.
Durham 333.

Earle 579.
East, E. M. 41, 42, 43, 44, 45, 267, 268, 297.
Edgerton, C. W. 622.
Emerson, E. E. 46.
Emerson, R. A. 269, 443.
Everest, A. E. 552, 553.
Ewart, A. J. 178.
Ewing, H. E. 179.
Eyre, J. V. 270.

Fairchild 180.
Fallada, O. 580.
Fernald 781.
Fischer, E. 271.
Flaksberger, C. 272, 273.
Fleischmann, R. 623.
Fortaith, C. C. 461.
Francis 181.
Frandsen, H. N. 554.
Frear, D. W. 274.
Frets, G. P. 47.
Frimmel, F. v. 275.
Fritsch 716.
Frost, H. B. 276, 444.
Fruwirth, C. 624, 625, 626, 627, 628, 629.
Fuchs, A. 384, 555.
Fucsko, M. 182.
Fujii, K. 277.

Gable 717.
Gard, M. 278.
Gardner 630.
Garrison 183.
Gassner 487.
Gates, R. R. 48, 49, 426, 427, 428, 429, 431, 461, 462, 463, 464, 465, 718.
Gertz, O. 184.
Gilbert, A. W. 50, 279.
Gildemeister, E. 509.
Gilman 649.
Glaser 51.
Gobi, C. 719.
Godfery, M. J. 385.
Goebel, K. 720.
Goeldi, E. A. 52.
Goldschmidt, R. 53, 54, 466.
Goodspeed, T. H. 25, 49, 280, 281, 283, 284, 285, 286.
Graham, R. J. D. 287.
Grantham, A. E. 185.
Greenman, J. M. 721.
Gregory, R. P. 288, 289, 290.
Griffiths, D. 186.
Groff, F. 185.
Groth, B. H. A. 291, 292.
Günthart, A. 556.
Gulick, J. T. 55.
Gurwitsch, A. 56.
Güssow, H. T. 631.

Haase-Bessell, G. 537.
Haenicke, A. 510.

Hagedorn-La Brand, A. C. 293.
Hagedorn, A. L. 293.
Hagenson 557b.
Hall, C. J. J. van 187, 632.
Hallqvist, C. 294, 295.
Hanausek 722.
Hans, A. 386.
Harland, S. C. 296.
Harris, J. A. 57, 58, 59, 188, 189, 190, 191, 192, 445, 528, 557, 633.
Hartmann, O. 511.
Haseman, L. 634.
Havas, G. 193.
Hayes, H. K. 297, 446.
Heckel 194, 447, 558.
Hector 298.
Hedrick 299.
Heinricher 488, 489, 723.
Helweg 724.
Henkemeyer 300.
Henning 195, 301.
Henrard 387.
Henslow 60, 61.
Heribert-Nilsson 302, 467, 468, 635, 636.
Hertwig 62.
Heukels 63.
Heusser 637.
Higgins 196, 638.
Hoar 538, 725.
Höck 64.
Hoffmann 639.
Hogenson 633.
Holden 388, 529.
Holmes 65, 66.
Holmgren 726.
Honing 67, 303, 640.
Höppner 389.
Horne 530, 727.
Hoshino 304.
Hottes 641.
Howard 305, 642.
Hromádko 643.
Hyde 306.

I. C. C. 68.
Ihmels 69.
Ikeno 70, 307, 308.
Ishikawa 539.
Ivanow 728.

Jacobson 644.
Jacobsson-Stiasny 729.
Jeffrey 71, 730.
Jennings 72, 581.
Jensen 645, 646.
Jickeli 432.
Johannsen 73, 647.
Johnson 74.
Johnston 309.
Jolkewitch 197.
Jones 310, 329, 390, 648, 649.
Jordan 512.
Jordi 650.
Jungelson 448.

Kajanus 75, 582, 651, 652.
Kalt 311.
Kapteyn 76.
Karssen 559.
Kempton 27, 198, 259.
Kendall 286.
Kenjiro 540.
Kenoyer 199.
Kern 512a, 731.
Kerner von Marilaun 77.
Khan 642.
Kiessling 312, 313, 653, 654.
Kirchner 655, 656.
Klebs 78, 314, 560.
Klinger 513.
Kniep 79, 80.
Kober 657.
Koernicke 82.
Kohlbrugge 81.
Koketsu 490.
Konsuleff 563.
Koopmans 176.
Kraus 83, 84.
Kristofferson 315.
Kroeber 85.
Küster 491.
Kuwada 277, 541.

Lachsowa 320.
Lagerheim 200.
Lakon 86, 658.
Lamb 87, 391.

Lange 732.
Larsson 88, 89, 90, 91.
Laughlin 92.
Lehmann 93, 94, 95, 96.
Leidner 583.
Leighty 392, 393.
Letage 97, 733, 734.
Lewis 584.
Liehr 542.
Lingelsheim 561.
Ljung 659.
Loeske 98.
Longo 201.
Losch 202.
Lotsy 99, 100, 316, 433, 434, 435, 585, 735.
v. Luijk 203.
Lundberg 586.
Lutz 469.

Mac Dougal 101.
Macoun 321, 587.
Maiden 394, 395.
Malinowski 317, 318, 319, 320.
Malmberg 02.
Malte 321.
Manaresi 492.
Marshall 322, 323, 324.
Matsui 103, 514.
Mattei 204.
Mattfeld 396.
Matthew
Mayer 397.
Mayer-Gmelin 398, 660, 661.
Mc Clintock 493.
Meyer 494, 736.
Miles 325.
Minchin 104.
Miyazawa 326.
Miyoshi 327.
Montemartini 515.
Morgan 105.
Morgenthaler 205.
Moss 782.
Muller 105, 106, 543.
Müller 206.
Murbeck 207, 399, 737.
Murr 400, 401.
Myers 662.
Myrtle-Shepherd 328.

Naganishi 519.
Neger 208.
Neilson-Jones 310, 328.
Nichols 209.
Nicolas 210, 211.
Nilsson-Ehle 588, 589, 590, 591, 592, 663, 664, 665, 666, 667, 668.
Nohara 330.
Nord 212.
Norton 213, 331.

Oehoterena 436.
Oetken 669, 670.
Olsson 516.
Ortlepp 214.
Orton 671.
Osborn 107.

Palm 544.
Pascher 332, 738, 739, 740.
Patané 672, 673.
Pater 215.
Paton 108.
Patten 109.
Pearl 110, 111, 147, 216, 687.
Pearson 112, 113, 114, 115, 116, 161.
Peklo 495, 593, 674.
Pellew 248, 249, 333.
Perkins 402.
Perriraz 117.
Perry 334.
Piedallu 562.
Piper 741.
Pirotta 783.
Pietsch 118.
Plahn-Appiani 675.
Plowman 742.
Poli 676, 677.
Popenoe 573.
Popoff 563.
Pridham 335.
Pritchard 119, 217, 678, 679.
Prodan 403.
Pujiula 120.
Punnett 121.

Rand 671.
Ramminger 680.
Rasmuson 336, 337, 338.
Rayner 310, 329.

Reed 517.
Reichert 122, 564.
Reinke 123, 339.
Remik 156.
Rendle 124.
Renner 125.
Renvall 218.
Richardson 594, 681.
Richet 518.
Ridley 126.
Riebesell 127.
Rivière 496.
Robertson 784.
Rodway 497.
Roemer 682.
Rosen 128, 129, 340, 341.
Rosendahl 404.

Sahli 348.
Saito 519.
Sakamura 545.
Salisbury 342.
Sapehin 219.
Saunders 220, 343, 344, 345, 346, 347.
Sazyperow 405.
Schaede 743.
Schaffner 130, 221.
Schander 683.
Schaxel 131.
Schellenberg 349.
Schenk 222, 223.
Schiemann 132.
Schmidt 350, 351.
Schmitz 520.
Schneider 133, 224.
Schoch 513.
Schönland 134.
Schouten 521.
Schreiner 565.
Schulz 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756.
Scott 498.
Servit 135, 684.
Shamel 406, 499, 757.
Shantz 551.
Shaw 685.
Shepherd 225.
Sherard 549, 550.
Shull 136, 137, 566.
Sinnott 758, 759, 760, 761.
Sirks 138, 139, 140, 141, 142, 143, 352, 353, 531, 595.
Skinner 565.
Smith 144, 270, 407.
Solms-Laubach 785.
Soper 145.
Splendore 686.
Standish 226.
Stark 227, 228.
Steil 229.
Stickers 146.
Stomps 470.
Stout 230, 231, 354.
Stuart 596.
Stuckey 510.
Sturtevant 105, 355.
Sündermann 408, 409.
Surface 197, 216, 356, 357, 687, 688.

Täckholm 546.
Tahara 547, 786.
Tammes 358, 359, 360.
Tedin 689.
Teräsvuori 690.
Theissen 762.
Thellung 763.
Thomson 148, 764.
Tischler 149, 548.
Tocher 116.
Toenniessen 522, 523.
Tournois 232.
Trabut 501, 765.
Tritschler 691.
Tröndle 567.
Trotter 233.
Trouard-Riolle 361.
Trow 150, 362, 363.
v. Tschermak 151, 597, 598.
Tubeuf 364.
Tupper 471.

v. Ubisch 365, 366.
Ulander 599.
Urban 603.

Valleau 367, 692.
Verloop 152.
Vetter 410, 411.
Victorin 412.
Vincent 693.

Virian-Morel 694.
Völker 413.
Vollmann 414, 415.
Voorhues 234.
de Vries 437, 438, 439, 472, 473, 476, 477, 479, 495.
de Vries 437, 438, 439, 472, 473, 474, 475, 476, 477.

Wacker 600.
Wager 153.
Wagner 416, 417.
Wallden 568.
Waller 368.
Walton 154, 155.
Waterfall 418.
Waterman 524.
Weiss 502.
Welton 601.
Wentworth 156, 235.
Wester 695.
Westling 525.
Wheldale 569, 570.
Whitaker 157.
White 158, 369, 370, 696.
Wight 236.
William 601.
Williams 237.
Willis 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772.
Willmott 159.
Wilson 160, 371, 571.
Winkler 372, 787.
Witte 697, 698.
Wittmack 238.
Wolfe 239, 502a.
Wormald 240.
Worsdell 773.
Wylie 419.

Yamagouchi 241.
Yampolsky 373.
Yoshinari 540.
Young 161.

Zade 572.
Zederbauer 374.
Zelisko 573.
Zikes 526.
Zimmermann 242, 420, 421.
Zinn 688.
Zmuda 243.
Zsák 422.

IX. Pflanzenkrankheiten 1916.

Referent: **P. Sydow.**

I. Allgemeines, Programme, Jahresberichte, Handbücher.

1. **Anonym.** Bericht über das Auftreten von Feinden und Krankheiten der Kulturpflanzen in der Rheinprovinz im Jahre 1915. (Veröffentl. d. Landwirtschaftsk. f. d. Rheinprovinz 1916, Nr. 4, 67 pp.)

2. **Anonym.** Krankheiten und Beschädigungen der Kulturpflanzen im Jahre 1912. Zusammengestellt in der Kais. Biologischen Anstalt für Land- und Forstwirtschaft Berlin 1916, 8°, VIII u. 354 pp. — 1. Teil: Meteorologische Verhältnisse des Jahres 1912. 2. Teil: Überblick über den Einfluss von Krankheiten und Schädigungen auf die Ernte einiger Kulturpflanzen. 3. Teil: Behandelt die wichtigeren beobachteten Krankheiten nach der vorliegenden Literatur. 4. Teil: Verzeichnis aller beobachteten Schädlinge. 5. Teil: Bekanntgewordene neuere Pflanzenschutzmittel und Apparate.

3. **Anonym.** Jaarverslag van het Phytopathologisch Laboratorium „Willie Commelin Scholten" over 1915. Amsterdam (J. H. de Bussy) 1916, 8°, 18 pp.

4. **Appel, Otto.** International Phytopathology. (Phytopathology VI, 1916, p. 55—63.)

5. **Baker, C. F.** Additional notes on Philippine plant diseases. (The Philippine Agriculturist and Forester V, 1916, p. 73—78.) — Alphabetische Aufzählung von Pflanzen mit Angabe der auf ihnen vorkommenden parasitischen Pilze.

6. **Birger, S.** Kläder af fnöske. (Svensk Bot. Tidskr. X, 1916, p. 100—101, 2 fig.)

7. **Blankinship, J. W.** Conditions of plant life in the Selby smoke zone, January 1 to July 1, 1914. (U. S. Dept. Int. Mines Bull. Nr. 98, 1915, p. 381—397, 3 tab., 4 fig.)

8. **Bubák, F.** Die Pilze Böhmens. II. Teil. Brandpilze (*Hemibasidii*). (Arch. naturw. Landesdurchforsch. Böhmen XV, 1916, 81 pp., 24 fig.) — Siehe Pilze 1915, Ref. Nr. 115.

9. **Bubák, Fr.** Achter Beitrag zur Pilzflora von Tirol. (Annal. Mycol. XIV, 1916, p. 145—158, 2 Fig.) **N. A.**

Siehe Pilze 1916, Ref. Nr. 116.

10. **Bubák, Fr.** Pilze von verschiedenen Standorten. (Annal. Mycol. XIV, 1916, p. 341—352, 2 Fig.) **N. A.**

Siehe Pilze 1916, Ref. Nr. 117.

11. **Chittenden, F. H. and Quaintance, A. L.** A destructive Garden and Vinegard Pest. (Farmers Bull. Nr. 721, 1916, 8 pp., 4 Fig.)

12. **Clinton, G. P.** Notes on plant diseases of Connecticut. (Rept. Connecticut Agric. Exper. Stat. New Haven, Conn. 1915, ersch. 1916, p. 421—451, c. fig.)

13. **Comes, O.** Die Prophylaxis bei den Pflanzenkrankheiten. (Internat. agrar.-techn. Rundschau VII, 1916, p. 710—715.)

14. **Cook, M. T.** The Pathology of ornamental plants. (Bot. Gaz. LXI, 1916, p. 67—69.)

15. **Cook, M. T. and Helyar, J. P.** Diseases of grains and forage crops. (New Jersey Agric. Exper. Stat. Circ. 51, 1916, p. 1—8.)

16. **Coons, G. H.** The Michigan plant disease survey for 1914. (Ann. Rept. Michigan Acad. Sci. XVII, 1916, p. 123—133, 4 Pl.)

17. **Dafert, F. W.** und **Kornauth, Karl.** Bericht über die Tätigkeit der k. k. landw.-chemischen Versuchsstation und der mit ihr vereinigten k. k. landw.-bakteriologischen und Pflanzenschutzstation in Wien im Jahre 1915. (Zeitschr. f. d. landwirtsch. Versuchswesen in Österreich 1916, p. 161—225.)

18. **Füger, Aug.** Bericht über die Tätigkeit der k. k. landwirtschaftlichen Lehr- und Versuchsanstalt in Spalato im Jahre 1915. (Zeitschr. f. d. landwirtsch. Versuchswesen in Österreich XIX, Wien 1916, p. 247—270.) — *Peronospora viticola. Gymnosporangium Sabinae, Microstroma Juglandis.*

19. **Georgeson, C. C.** Report of the Alaska Agricultural Experiment Stations 1915. Washington 1916, 100 pp., XVIII Taf. — Auf p. 39—42 Pflanzenkrankheiten durch *Plasmodiophora Brassicae* (Kohlhernie), Verlust 75% bei Kohlrabi, 40% bei Sprossenkohl: *Pseudomonas campestris* an Kohl; *Botrytis* auf über 30 verschiedenen Wirtspflanzen; *Fusarium oxysporum* und *Oospora scabies* an Kartoffeln; Stachelbeermehltau; Apfelschorf; Hopfenmehltau; *Puccinia grossulariae*; Hexenbesen an Kirschen; *Septoria Ribis*; *Mycosphaerella Fragariae*; *Ascochyta Pisi*; *Colletotrichum Lindemuthianum.*

20. **Grintescu, J.** Din parazitologia plantelor cultivate. (Bull. Scoalei centr. Agr. Herestrau II, 1916, p. 7—17, 4 Fig.)

21. **Groom, P.** Dry Rot. (Journ. Board Agric. XXIII, 1916, p. 465 bis 474.)

22. **Güssow, H. T.** Plant diseases and National Wealth. (Agric. Gaz. Canada III, 1916, p. 211—213.)

23. **Hall, C. J. J. van.** Ziekten en plagen der cultuurgewassen in Nederlandsch-Indië in 1915. (Med. Lab. Plantenziekten Buitenzorg 1916, 47 pp.)

24. **Hecke, L.** Die wissenschaftliche Entwicklung der Phytopathologie. Eine geschichtliche Studie. Wien, Selbstverlag k. k. Hochschule Bodenkultur 1916, 8°. 14 pp.

25. **Hector, J. W.** A plant disease survey of the County of Middlesex. (Bull. Univ. Coll. Reading XXVI, 1916, p. 1—52.) — Bericht über die auftretenden Pflanzenkrankheiten; Bekämpfung.

26. **Hemmi, T.** Kurze Mitteilung über einige parasitische Pilze Japans. (Bot. Mag. Tokyo XXX, 1916, p. 334—344, 1 fig.) — Siehe Pilze 1916, Ref. Nr. 322.

27. **Hotson, J. W.** Observations or fire blight in the Yakima valley, Washington. (Phytopathology VI, 1916, p. 288—292, 2 Pl.)

28. **Johnston, J. R.** Phytopathological work in the tropics. (Phytopathology VI, 1916, p. 381—386.)

29. **Jordi, E.** Arbeiten der Auskunftsstelle für Pflanzenschutz der landwirtschaftlichen Schule Rütti. (Jahresber. d. landwirtsch. Schule Rütti pro 1914/15, u. 1915/16, 4°, 24 pp.)

30. **Kellerman, K. F.** Cooperation in the investigation and control of plant diseases. (Mem. New York Bot. Gard. VI, 1916, p. 517.)

31. **Keuchenius, P. E.** De vatbaarheid onzer kultuurplanten voor ziekten en plagen. (Teysmannia XXVII, 1916, p. 65—77.)

32. **Kornauth, K.** Bericht über die Tätigkeit der k. k. landwirtschaftlich-chemischen Versuchsstation und der mit ihr vereinigten k. k. landwirtschaftlich-bakteriologischen und Pflanzenschutzstation in Wien im Jahre 1915. (Zeitschr. f. d. landwirtsch. Versuchswesen in Österreich XIX, 1916, p. 161—225.) — Bekämpfungsversuche der *Peronospora viticola* und des *Oidium* der Reben.

33. **Küster, E.** Pathologische Pflanzenanatomie. Jena (G. Fischer) 1916, XI u. 447 pp., 209 Fig.

34. **Kutin, A.** Chorobykulturnich rostlin v Čechách r. 1914. (Krankheiten der Kulturgewächse in Böhmen im Jahre 1914.) (Kodym, Olmütz 1916, 7 pp. Tschechisch.) — Siehe Pilze 1916, Ref. Nr. 423.

35. **Linsbauer, L.** Tätigkeitsbericht des botanischen Versuchslaboratoriums und des Laboratoriums für Pflanzenkrankheiten der k. k. höheren Lehranstalt für Wein- und Obstbau in Klosterneuburg für 1915/1916. Wien, Staatsdruckerei 1916, 8°, 14 pp. — Siehe Pilze 1916, Ref. Nr. 451.

36. **Meinecke, E. P.** Forest pathology in forest regulation. (U. S. Dept. Agr. Bull. Nr. 275, 1916, p. 1—62.)

37. **Melchers, L. E.** Plant disease exhibit cases. (Ohio Journ. of Sciences XVI, 1916, p. 105—109, 3 Fig.)

38. **Molisch, H.** Die Verwertung des Abnormen und Pathologischen in der Pflanzenkultur. (Vorträge d. Ver. z. Verbreit. naturwiss. Kenntnisse Wien 1916, 25 pp.)

39. **Nicholls, H. M.** Plant diseases in Tasmania. (Agric. and Stock Dep. Tasmania Rep. 1915/16, ersch. 1916, p. 18—20.)

40. **Nowell, W.** Fungous and bacterial diseases. (West Indian Bull. XVI, 1916, p. 17—30.)

41. **Nowell, W.** Report on the prevalence of cone pests and diseases in the West Indies during 1915. (West Indian Bull. XV, 1916, p. 17—30.)

42. **Oberstein, O.** Krankheiten und Beschädigungen der Kulturpflanzen in Schlesien im Jahre 1914. (XCIII. Jahresber. Schles. Ges. vaterl. Kultur [I. Bd. 1915] 1916, II. Abt. b, p. 2—13.)

43. **Olive, E. W.** Report of a trip to study and collect rusts and other parasitic fungi of Porto Rico. (Brooklyn Bot. Gard. Record V, 1916, p. 117—122.)

44. **Pethybridge, G. H.** Fungoid and insect pests. (Cambridge Univ. Press 1916, 174 pp. Price 4 sh.)

45. **Pipal, E. J.** A list of plant diseases of economic importance in Indiana with bibliography. (Proceed. Indiana Acad. Sci. 1915, ersch. 1916, p. 379—413.)

46. **Ramsbottom, J.** Training in plant pathology. (Transact. Brit. Myc. Soc. V, 1916, p. 378—380.)

47. **Rangel, E.** Fungos do Brazil, novos ou mal conhecidos. (Archiv. Mus. Nac. Rio de Janeiro XVIII, 1916, p. 157—164, tab. V—VII.)

48. **Raschke.** Tafel der Schädlinge des Obst-, Garten-, Gemüsebaues und der Landwirtschaft. Annaberg (Graser's Verlag, R. Liesche) 1916.

49. **Ripper, M.** Bericht über die Tätigkeit der k. k. landwirtschaftlich-chemischen Versuchsstation Görz, derzeit in Linz, im Jahre 1915. (Zeitschr. f. d. landwirtsch. Versuchswesen in Österreich XIX, Wien 1916, p. 226—246.) — Bekämpfung der *Peronospora* des Weinstocks.

50. **Schaffnit, E.** Flugblattsammlung über Pflanzenschutz. Bonn-Poppelsdorf (Pflanzenschutzstelle an der Kgl. Landwirtschaftl. Akademie), 4°, 1915. — Flugblatt Nr. 1. Der praktische Pflanzenschutz in der Rheinprovinz. Flugblatt Nr. 2. Die Bekämpfung des Hederichs. Flugblatt Nr. 3. Die Beschädigungen der Getreideähren durch Blasenfüsse. Flugblatt Nr. 4. Der Schutz der Ernteprodukte gegen Sperlingsfrass. Flugblatt Nr. 5. Die graue Ackerschnecke. Flugblatt Nr. 6. Die wichtigsten Speicherschädlinge und ihre Vernichtung. Flugblatt Nr. 7. *Monilia* an Obstbäumen.

51. **Schaffnit, E. und Lüstner, N.** Bericht über Pflanzenschutz der Pflanzenschutzstellen an der Kgl. Landw. Akademie Bonn-Poppelsdorf und an der kgl. Lehranstalt für Wein-, Obst- und Gartenbau in Geisenheim. Die Vegetationsperiode 1913/14. Bonn 1916, 8°, 98 pp., 11 Fig. — I. Feldgewächse von Dr. E. Schaffnit. Inhalt: A. Das Wetter im Jahre 1914. — B. Nichtparasitäre Entwicklungsstörungen der Kulturgewächse. 1. Störungen beim Aufgang. 2. Winterschäden. 3. Lager. 4. Unkräuter. 5. Schäden durch Hagel, Sturm und Abschwemmung. 6. Schäden durch Rauch und Flugasche. 7. Schäden durch Dürre, Nässe, Kälte, Sonnenbrand und sonstige Witterungsextreme. 8. Ernteschäden durch Nässe und Kälte. — C. Allgemein aufgetretene Schädlinge der Kulturgewächse. 1. Wildschäden. 2. Feld- und Wühlmäuse, Maulwürfe und Hamster. 3. Schnecken. 4. Vögel. 5. Läuse. 6. Älchen (Stockälchen, Nematoden). 7. Drahtwürmer. 8. Engerlinge, Erdraupen, Haarmücken. 9. Sonstige tierische Schädlinge. — D. An bestimmten Gewächsen aufgetretene Schädlinge. I. Getreide (Brand, Rost, Schneeschimmel, Fusskrankheiten, Streifenkrankheit, Mehltau, Mutterkorn, tierische Schädigungen, Dürrfleckenkrankheit des Hafers). II. Hülsenfrüchte (Blattfleckenkrankheit der Erbsen, Klee- und Luzernekrebs, Mehltau, Kleeseide, Brennfleckenkrankheit der Bohnen, tierische Schädiger). — III. Hackfrüchte. a) Kartoffeln (*Phytophthora infestans*, Schwarzbeinigkeit, Blattrollkrankheit, Ringfäule, Kräuselkrankheit, *Chrysophlyctis endobiotica*, Schorf, Eisenfleckigkeit). b) Zucker- und Futterrunkeln (*Phoma Betae*, Herz- und Trockenfäule, Bacteriose, *Clasterosporium putrefaciens*). c) Kohl-, Wasser-, Mohrrübe und Kopfkohl (*Plasmodiophora Brassicae*, *Erysiphe communis*, tierische Schädiger). — IV. Sonstige angebaute Gewächse (Wiesen, Feldgemüse, Obstbäume). — E. Massnahmen zur Ausgestaltung des Pflanzenschutzes im Berichtsjahr. — II. Reben, Obstbäume, Gemüse- und Zierpflanzen

und Waldbäume von Prof. Dr. G. Lüstner. — Inhalt: A. Die Witterung im Rheingau und der Verlauf der Feldarbeiten. — B. Nicht parasitäre Entwicklungsstörungen der Kulturpflanzen. — C. Feinde und Krankheiten der Rebe (die Bekämpfung der Schädlinge und die dazu verwendeten Mittel werden sehr eingehend besprochen). — D. Feinde und Krankheiten der Obstbäume. — E. Schäden an Zierpflanzen und Waldbäumen. — F. Feinde und Krankheiten der Gemüsepflanzen. — G. Krankheiten der landwirtschaftlichen Kulturpflanzen. — (Man vergleiche das Referat im Abschnitt über „Pilze".)

52. **Schaffnit, E. und Lüstner, G.** Bericht über das Auftreten von Feinden und Krankheiten der Kulturpflanzen in der Rheinprovinz im Jahre 1915. (Veröffentlichung d. Landw.-Kammer d. Rheinprovinz 1916, Nr. 4, 67 pp.)

53. **Schander, R.** Bericht der Abteilung für Pflanzenkrankheiten des Kaiser-Wilhelm-Instituts für Landwirtschaft in Bromberg über die Tätigkeit im Jahre 1914. Bromberg 1916, 22 pp. — Streifenkrankheit der Gerste, Steinbrandbekämpfung, Mehltau, Braunrost, *Gloeosporium Lindemuthianum*, Blattrollkrankhheit der Kartoffeln.

54. **Schander und Krause, F.** Berichte über Pflanzenschutz der Abteilung für Pflanzenkrankheiten des Kaiser-Wilhelm-Instituts für Landwirtschaft in Bromberg. Die Vegetationsperiode 1913/14. (Berlin P. Parey) 1916, 8°, 163 pp., 25 Abb. — Getreideroste, Brandkrankheiten des Getreides, *Fusarium*, *Pleospora trichostoma*, Streifenkrankheit der Gerste, *Helminthosporium gramineum*, *Cercospora concors*, *Gloeosporium Lindemuthianum*, amerikanischer Stachelbeermehltau, *Sphaerotheca mors-uvae*), Bekämpfung.

55. **Scott, W. M.** Fighting orchard insects an diseases. (Amer. Fruit-Grower II, 1916, p. 3—5, c. fig.)

56. **Smith, E. F.** Crowngall studies showing changes in plant structures due to a changed stimulus. (Journ. Agric. Research, Washington VI, 1916, p. 179—182, 6 Pl.)

57. **Smith, Erwin F.** Further evidence as to the relation between crown gall and cancer. (Proc. Nat. Acad. Sc. II, 1916, p. 444 bis 448.)

58. **Smith, Erwin F.** Studies on the crown gall of plants: its relation to human canker. (Journ. Canker Research I, 1916, p. 231 bis 306, 25 Pl.)

59. **Smith, Erwin F.** Crowngall of plants and canker. (Science, N. S. XLIII, 1916, p. 348.)

60. **Stakman, E. C. and Tolaas, A. G.** Fruit and vegetable disease and their control. (Minnesota Agr. Exp. Stat. Bull. Nr. 153, 1916, p. 7 bis 67, 32 fig.)

61. **Stone, G. E.** Practical suggestions regarding the fumigation of greenhouses. (Journ. New York Bot. Gard. XVII, 1916, p. 97 bis 103.)

62. **Watts, W. W.** Some cryptogamic notes from the Botanic Gardens Sydney. (Proceed. Linn. Soc. N. S. Wales XLI, 1916, p. 377 bis 386.)

63. **Wróblewski, A.** Einige neue parasitische Pilzarten aus Polen. (Bull. Acad. Sci. Cracovie, cl. math. et natur. Série B, 1915, ersch. 1916, p. 243—247, 1 tab.) — Siehe Pilze 1916, Ref. Nr. 861.

64. **Weaver, J. R.** The effect of certain rusts upon the transpiration of their hosts. (Minnesota Bot. Stud. IV, 1916, p. 379—406, 2 Pl., 9 Fig.)

65. **Zimmermann, H.** Bericht der Hauptsammelstelle für Pflanzenschutz in Mecklenburg-Schwerin und Mecklenburg-Strelitz für das Jahr 1915. (Mitteil. landwirtsch. Versuchsstat. Rostock 1916, 105 pp.) — *Chrysophlyctis endobiotica, Gloeosporium Lindemuthianum, Puccinia coronifera, Ophiobolus herpotrichus, Leptosphaeria herpotrichoides.*

II. Einflüsse des Bodens und der Temperatur, Gase, Rauch, Elektrizität usw.

66. **Ampola, G.** und **Vivenza, A.** Über die Schädigung der Pflanzen in der Nähe der Hütten- und Stahlwerke von Terni in Italien. (Internat. agr.-techn. Rundschau VII, 1916, p. 457—458.) — Von allen Holzarten wurde am meisten die Weinrebe geschädigt; es waren bis 20 % der Stöcke teils ganz, teils in den oberirdischen Teilen zerstört. Andere Stöcke gediehen kümmerlich, die Blätter waren halb verbrannt und sie trugen entweder ganz unentwickelte oder auch gar keine Trauben. Nur etwa 25 % der Stöcke hatten normale Trauben. Die verschiedenen Beschädigungen werden genau beschrieben. — Etwas weniger als die Rebe leiden Aprikosen, Pfirsich, Nussbaum, Feigenbaum, noch geringer sind die Schädigungen an Birn-, Apfel-, Kirsch-, Olivenbaum und *Ulmus*. Ganz unbeschädigt bleiben *Salix*, *Populus*, *Quercus*, *Corylus*, Getreide, Futter- und Gemüsepflanzen. — Aus den Schornsteinen entweichen pro Tag etwa 5452 kg = 1868 cbm SO_2 in die Luft. — Eine Analyse von:

		Schwefelsäure in %	Fluor in %
Feigenblättern ergab:	gesund	0.2	0,003
	beschädigt	0.46	0,015
Rebenblättern	gesund	—	0,002
	beschädigt	—	0,019
Most pro 1 l			0,01 g

67. **Benedict, R. C.** Snow injury to trees. (Torreya XVI, 1916, p. 71—72.)

68. **Clerk, F. L.** Ein Frostschutzverfahren für Pfirsichbäume. (Internat. agr.-techn. Rundschau VII, 1916, p. 137—138.)

69. **Debatin, O.** Wie schützt sich die Pflanze vor den Wirkungen der Kälte? (Kosmos XIII, Stuttgart 1916, p. 148—152, Fig.) — Ref. Bot. Centrbl. CXXXVII, 1917, p. 291.

70. **Ehrenberg, Paul** und **Schultze, Karl.** Zur Gasvergiftung von Strassenbäumen. II. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh. XXVI, 1916, p. 65 bis 83.) — Vorschläge für die Ermöglichung des Nachweises der Gasschädigung von Pflanzen durch Bestimmung des Acetylens im Erdboden.

71. **Estreicher, E.** Über Kälteresistenz und den Kältetod der Samen. (Bull. intern. acad. sc. Cracovie, cl. math.-nat. Série B, Cracovie 1914, ersch. 1917, p. 844—879.) — Ref. Bot. Centrbl. CXXXX, 1919, p. 86.

72. **Janson, A.** Gärtnerische Rauchgasschäden. Erfahrungen einer 12jährigen Sachverständigentätigkeit. Berlin 1916, 8°, 11 Fig.

73. **Janson, A.** Rauchgasvergiftungen. (Die Gartenwelt XX, 1916, p. 69—71.)

74. **Mix, A. J.** Sun scald of fruit trees, a type of winter injury. (Bull. Cornell Univ. Agric. Exper. Stat., Nr. 382, 1916, p. 237—284, c. fig.)

75. **Molisch, H.** Der Tabakrauch und die Pflanze. (Urania IX, 1916, p. 265—267.)

76. **Neger, F. W.** Über die Ursachen der für akute Rauchschäden charakteristischen Fleckenbildung bei Laubblättern. (Ber. Deutsch. Bot. Ges. XXXIV, 1916, p. 386—391, 1 Fig.) — 1. Durch die sauren Gase werden die Zellen so weit geschädigt, dass sie früher oder später absterben. 2. Die so getöteten Gewebepartien erfahren durch das Sonnenlicht eine Verfärbung. — Bei Ausschluss von Licht tritt nur fahlgrüne Färbung der ganzen Blattfläche ein; Rauchschadenflecke entstehen dann nicht.

77. **Neger, F. W.** Die botanische Diagnostik der Rauchschäden im Wald. (Die Naturwissenschaften IV, 1916, p. 85.) — Durch Frost und Trockenheit werden an Pflanzen oft ähnliche Beschädigungen wie durch Rauch hervorgerufen. Als charakteristisch für Rauchschäden war von Hartig die Rötung der Schliesszellen angegeben worden. Nach Verf. erwies sich dies nicht als zuverlässig. „Die Schliesszellenrötung ist kein Kriterium für Rauchgaswirkung. Sie tritt bei verschiedenen Todesursachen ein und ist unabhängig von der Lichtwirkung. Sie kann bei der Einwirkung hochkonzentrierter saurer Gase sogar ganz ausbleiben." Die bei Rauchschäden häufig eintretende Rotfärbung junger Triebe kann auch als Folge von Frost oder Pilzbefall eintreten.

78. **Reed, W. G.** Protection from domage by frost. (Geogr. Review I, 1916, p. 110—122.)

79. **Rubner.** Das durch Artilleriegeschosse verursachte Fichtensterben. (Mitteil. d. bayer. Bot. Gesellsch. III, 1916, p. 273—276, 3 Fig.) — Verf. beobachtete im Felde ein charakteristisches Absterben der Fichte. Die Nadeln der Gipfel wurden plötzlich gelb und fielen dann ab; auch Seitentriebe gingen ein. Es dauerte wochen- und auch monatelang, dass einzelne Spitzen oder Äste abstarben. Dann aber trat ein rasches allgemeines Abfallen der Nadeln ein. In 3—5 Monaten sind alle Nadeln abgefallen und der Baum ist tot. Ursache ist: Gaswirkung durch Artilleriefeuer. Hierbei müssen die Schrapnells entweder in Höhe der Bäume ihren Sprengpunkt haben oder es muss Windstille herrschen, so dass die Bäume von einer Gaswolke umhüllt werden. Die Abbildungen lassen dies sehr gut erkennen.

80. **Sorauer, Paul.** Untersuchungen über Leuchtgasbeschädigungen. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh. XXVI, 1916, p. 129—183, 1 Taf. u. 4 Fig.) — Folgen der Vergiftung durch unverbranntes Leuchtgas sind Krankheitserscheinungen, „die sich als Merkmale der Erstickung infolge von Sauerstoffmangel unter Vorherrschen der intramolekularen Atmung kennzeichnen und lokale Anhäufungen des von den Wurzeln zugeführten Wassers in den unteren Achsenteilen, dagegen mangelhafte Wasserzuleitung zu den höheren Teilen der Pflanze verursachen".

81. **Stevens, N. E.** Recovery of a tree from a lightning stroke. (Phytopathology VI, 1916, p. 204—206.)

82. **Zimmermann, H.** Eine Wurzelerkrankung des Roggens infolge Frostes. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh. XXVI, 1916, p. 321—323, 1 Taf.) — Kurze Beschreibung des Krankheitsbildes. Enthält nichts Neues.

III. Enzymatische Krankheiten.

83. **Allard, H. A.** The mosaic disease of tomatoes and petunias. (Phytopathology VI, 1916, p. 328—335, 2 fig.)

84. **Brierley, W. B.** On a case of recovery from Mosaic disease of Tomato. (Ann. Appl. Biol. II, 1916, p. 263—266.)

85. **Doolittle, S. P.** A new infectious mosaic disease of cucumber. (Phytopathology VI, 1916, p. 145—147.) — Mosaikkrankheit an *Cucumis sativus*. Erreger unbekannt.

86. **Gilbert, W. W.** Cucumber mosaic disease. (Phytopathology VI, 1916, p. 143—144, 1 Pl.)

87. **Jagger, J. C.** Experiments with the cucumber mosaic disease. (Phytopathology VI, 1916, p. 148—151.)

88. **Lind, J.** Die Mosaikkrankheit der Futterrüben in Dänemark. (Internat. agr.-techn. Rundschau VII, 1916, p. 458—459.)

89. **Luijk, A. van.** Een knopvariatie bij aardoppels. (Eine Knospenvariation bei Kartoffeln.) Meded. v. h. Photopath. Laborat. Willie Commelin Scholten 1916. — Verf. fand 1911 bei der vegetativen Linie 7 der Sorte „Zeeuwsche blauwe" eine Pflanze, die sehr an Mosaikkrankheit erkrankt war. Die Nachkommenschaft dieser Pflanze war 1912 bis auf eine Pflanze sehr stark erkrankt; alle erkrankten Pflanzen ergaben weiter nur erkrankte Exemplare. Die Nachkommen der einen widerstandsfähigen Pflanze illustriert folgende Übersicht:

1912	Nicht erkrankte Pflanze.				
1913	75 erkrankte Pflanzen, Nachkommen auch krank	1 erkrankte Pflanze mit 32 violetten u. 3 weissen Knollen	1 nicht kranke Pflanze mit 21 roten und 27 violetten Knollen	17 nicht kranke Pflanzen mit violetten Knollen	
1914	2 Pflanzen weisse Knollen, krank, 1 Pflanze weisse Knollen, nicht krank.		alle Pflanzen rote Knollen ± krank.	8 Pflanzen violette Knollen, krank.	19 Pflanzen violette Knollen, nicht krank.

90. **McClintock, J. A.** Is cucumber mosaic carried by the seed? (Science, N. S. XLIV, 1916, p. 786—787.)

90a. **Quanjer, H. M., Van der Lek, H. A. A. en Oortwijn Botjes, J.** Aard, verspreidingswijze en bestrijding van Phloemnekrose (bladrol) en verwante ziekten, o. a. Sereh. (Natures mode of dissemination and control of phloemnecrosis (leaf-roll) and related diseases, i. a. Sereh.) Derde bijdrage tot een monographie van de aardappelziekten van Nederland. (Med. R. H. L., T.- en B.-School Wageningen X, 1916, p. 1—138, 12 Pl. — Nederl. en Engelsch., ook Cultura XXVIII, 1916, p. 156—170, 188—205, c. fig.) — Behandelt die Blattrollkrankheit oder „Phloemnekrose". — Kapitel I. Äussere Charaktere und pseudohereditäre Natur der Krankheit. Kap. II. Anatomie und Stoffwechsel der kranken Pflanze. Kap. III. Vergleichung der Phloemnekrose mit anderen Krankheiten, mit denen sie oft verwechselt wird. Kap. IV. Experimentelle Untersuchungen über die Ansteckungsfähigkeit der Phloemnekrose. Kap. V. Schlussfolgerungen bezüglich der Ursache der Krankheit.

Kap. VI. Einfluss äusserer Umstände und der Abwechslung der Setzlinge. Kap. VII. Bekämpfung der Krankheit und angebliche Immunität einiger Kartoffelsorten. Kap. VIII und IX. Historische Bemerkungen und Erwiderungen. Kap. X. Bemerkungen über verwandte Krankheiten. Solche sind: Mosaikkrankheit und Kräuselkrankheit der Kartoffel, gelbe Streifenkrankheit des Zuckerrohrs, Sehrehkrankheit des Zuckerrohrs, Kräuselkrankheit von *Arachis hypogaea* Kräuselkrankheit und Phloemnekrose der Zuckerrübe, infektiöse Chlorose (Panaschüre) verschiedener Pflanzenarten.

90b. **Riehm, E.** Nichtparasitäre Hafererkrankungen: Dörrfleckenkrankheit, Perchloratvergiftung. (Deutsche Landw. Presse 1917, 44. Jahrg., Nr. 8, p. 62.) — Verf. beschreibt die äusseren Kennzeichen der Dörrfleckenkrankheit des Hafers (Auftreten rötlich umränderter, fahler Blattflecken, Einknicken der Blätter in der Mitte). Diese Krankheit beruht in einer durch Kalk und andere alkalische Dünger begünstigten Ernährungsstörung. Auf die Bekämpfung wird eingegangen. Die Perchloratvergiftung wird durch im Chilesalpeter befindliches Kaliumperchlorat verursacht und äussert sich dadurch, dass die aus dem Boden hervorbrechende Spitze des Keimlings braun gefärbt ist; das erste Blatt bleibt zusammengerollt und verursacht eine Rollung und Querfaltenbildung des zweiten Blattes. Die beigegebenen farbigen Abbildungen lassen deutlich das charakteristische Krankheitsbild erkennen.

91. **Sorauer, P.** Nachträge IX. Misserfolge bei der Treiberei der Blumenzwiebeln. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh. XXVI, 1916, p. 26 bis 37, 1 Fig.) — Das schlechte Treiben von Blumenzwiebeln ist nicht immer auf parasitäre Ursachen zurückzuführen, sondern kann auch als Folge von Ernährungsstörungen und einer damit zusammenhängenden Notreife auftreten.

92. **Tubeuf, C. von.** Die von Parasiten bewohnten grünen Inseln vergilbender Blätter. (Naturwiss. Zeitschr. f. Forst- u. Landw. XIV. 1916, p. 42—46.) — Siehe Pilze 1916, Ref. Nr. 798.

93. **Tubeuf, C. von.** Die Weisspunktkrankheit und ihre Erzeuger. (Naturwiss. Zeitschr. f. Forst- u. Landw. XIV, 1916, p. 436—446, 5 Fig.) — Die Weisspunktkrankheit zahlreicher Pflanzenarten wird durch Vertreter verschiedener Gattungen der Kleinzirpen verursacht.

94. **Zimmermann, H.** Innenspaltung von Kartoffelknollen. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh. XXVI, 1916, p. 280—285, 1 Fig.) — Beobachtungen über das Auftreten von Innenspaltungen bei Kartoffelknollen und rübenförmigen Wurzeln. Als Ursache wird zu reichliche, namentlich einseitige Stickstoffdüngung und eine damit im Zusammenhang stehende Ausbildung von im Verhältnis zur Knollengrösse stärkearmen Gewebepartien angenommen.

IV. Unkräuter.

95. **Anonym.** Hederich- und Brandbekämpfung. (Naturwiss. Zeitschr. f. Forst- u. Landw. XIV, 1916, p. 163.)

96. **Anonym.** Das Unkraut unter tragfähigen Obstbäumen. (Prakt. Ratgeber im Obst- u. Gartenbau XXXI, Nr. 30, 1916, p. 335.)

97. **Gordon, G. P.** Bracken (*Pteris aquilina*): Life history and eradication. (Transact. Highland and Agric. Soc. Scotland XXVIII, 1916,

15 pp., m. 20 Fig.) — Der Adlerfarn verdrängt auf den Hügeln im nördlichen Schottland vielfach die Gräser und Glockenheide. — Bekämpfung.

98. **Hiltner, L.** Über die in Bayern in den Jahren 1904 bis 1915 durchgeführte Bekämpfung des Hederichs durch Bespritzung mit Eisenvitriol. (Prakt. Blätter f. Pflanzenbau u. Pflanzenschutz 1916, p. 13—16.) — Bericht über das Hederichbekämpfungsverfahren mit Eisenvitriollösung.

99. **Hiltner, L.** Mitteilung der Kgl. Agrikulturbotanischen Anstalt München: Die Hederichbekämpfung im Frühjahr 1916. (Prakt. Blätter f. Pflanzenbau u. Pflanzenschutz 1916, p. 37—38.) — In Ermangelung des zur Hederichbekämpfung gebräuchlichen Eisenvitriols wird als wirksames Ersatzmittel Kainit empfohlen.

100. **Klein, L.** Unsere Unkräuter. Heidelberg (C. Winter) 1915, 12°, 129 pp., 100 farb. Taf.

101. **Richter.** Das Unkraut unter tragfähigen Obstbäumen. (Prakt. Ratgeber im Obst- u. Gartenbau XXXI, Nr. 31, p. 241.)

102. **Seifert, G.** Das Unkraut unter tragfähigen Obstbäumen. (Prakt. Ratgeber im Obst- u. Gartenbau XXXI. Nr. 31. p. 241.)

103. **Wahl, C. v.** Die Herbstzeitlose und ihre Ausrottung. (Sonderabdruck. — Hauptstelle für Pflanzenschutz in Baden an der Grossh. landw. Versuchsanstalt Augustenberg 1916.) — Populär gehaltene Beschreibung der Herbstzeitlose und ihrer Bekämpfung.

V. Phanerogame Parasiten.

104. **Diels, L.** *Phelipaea Boissieri* Stapf in Macedonien. (Notizbl. Kgl. Bot. Gart. u. Mus. Berlin-Dahlem 1916, p. 416.) — Die genannte Art fand A. Müllenhoff im April 1916 am Wardar in Macedonien auf den Wurzelstöcken einer *Centaurea*.

105. **Falck, K.** Ny värdväxt för *Cuscuta europaea* L. (Neue Nährpflanze der *Cuscuta europaea* L.) (Svensk Bot. Tidskr. X, 1916, p. 272 bis 273.) — *Cuscuta europaea* befiel bei Stockholm *Turritis glabra* (neue Nährpflanze) und auch jüngere Zweige von *Prunus spinosa*.

106. **Grintesco, J.** *Orobanche ramosa* und *O. cumana*. Schmarotzer des Tabaks in Rumänien. (Direkt. Gen. a. Reg. Monopol. Statului. Bulet. II, 1915, p. 10—31; III, 1/2, 1916, p. 1—28, 3/4, p. 20—23. Bukarest 1915/16. 2 Taf., 13 Textfig.)

107. **Hiltner, L.** Forderung von Massnahmen gegen die Weiterverbreitung des Kleeteufels (*Orobanche minor*). (Prakt. Blätter f. Pflanzenbau u. Pflanzenschutz 1916, p. 76—80.) — Hauptmassnahme gegen das weitere Umsichgreifen der *Orobanche minor* besteht in einer Kräftigung des Kleewuchses durch Düngung mit kali- und phosphorsäurehaltigen Mitteln.

108. **Holt, W. H.** Mistletoe on the Oak. (Lancashire and Cheshire Natura, 1915, p. 347—350.)

109. **Pleijel, C.** En ny värdväxt för *Cuscuta europaea*. (Eine neue Nährpflanze der *Cuscuta europaea*.) (Svensk Bot. Tidskr. X, 1916, p. 76.) — Verf. f. d. bei Angermanelf *Cuscuta europaea* auf Blättern und jüngeren Zweigen von *Prunus Padus* L.

110. **Weir, J. R.** Mistletoe injury to conifers in the northwest. (Bull. Nr. 360 U. S. Dept. Agric. 1916. 39 pp., 4 Pl., 27 fig.)

111. **Weir, J. R.** *Pinus ponderosa* and *P. Jeffreyi*, hosts for *Razoumofskya americana*. (Phytopathology VI, 1916, p. 414.)

112. **Weir, J. R.** Larch Mistletoe: Some economic considerations of its injurious effects. (U. S. Departm. of Agric. Washington Bull. Nr. 317. Contrib. from the Bur. of Plant Industry 1916, 25 pp., 13 Fig.)

VI. Pilzliche Parasiten.

Krankheiten einzelner Pflanzenarten.

Europäische Pflanzen.

1. Kartoffel.

113. **A. D. C.** Potato disease investigations. (Kew Bull. 1916, p. 110—112.)

114. **Appel, O.** Der Kartoffelkrebs. (Schleswig-Holsteinische Zeitschr. Obst- u. Gartenbau 1916, p. 137—139, 2 A.) — Auf einem Felde, auf dem der Kartoffelkrebs *Chrysophlyctis endobiotica* Schilb. aufgetreten ist, sind alle Ernterückstände, so kranke und faule Kartoffeln, Kartoffelkraut, sorgfältig zu sammeln und sofort zu verbrennen, ferner dürfen dort mindestens 5 Jahre lang keine Kartoffeln angebaut werden. Die von kranken Feldern geernteten Kartoffeln sind nicht als Pflanzkartoffeln zu verwenden, am besten ist es, die ganze Ernte, wenn irgend möglich, der Brennerei zuzuführen. Bei Verwendung von Kartoffeln von kranken Feldern zu Speise- oder Futterzwecken ist für gründliche Unschädlichmachung aller Abfälle durch Verbrennen Sorge zu tragen. Eine nicht zu häufige Wiederkehr der Kartoffel in der Fruchtfolge und gute Bodenbearbeitung wirken dem Auftreten und der Ausbreitung des Kartoffelkrebses entgegen.

115. **Appel, O.** Die Kraut- und Knollenfäule der Kartoffeln. (Flugbl. Kais. Biol. Anst. f. Land- u. Forstwirtsch. Nr. 61, 1916. — Schleswig-Holstein. Zeitschr. f. Obst- u. Gartenbau 1916, p. 181—182.) — Beschreibung dieser Kartoffelkrankheit und der Biologie des Erregers; Vorbeugungs- und Bekämpfungsmassnahmen.

116. **Babcock, D. C.** Potato diseases and seed potatoes. (Monthly Bull. Ohio Agric. Exper. Stat. I. 1916, p. 10—14. 3 Fig.)

117. **Clinton, G. P.** Powdery scab of potato. (Rept. Connecticut Agric. Exper. Stat. New Haven, Conn. 1915 ersch. 1916, p. 463—469.)

118. **Clinton, G. P.** Potato spraying experiments. Third Report. (Rept. Connecticut. Agric. Exp. Stat. New Haven. Conn. 1915, ersch. 1916, p. 470—487.)

119. **Cook, M. T. and Lict. H. C.** Potato diseases in New Jersey. (New Jersey Agr. Exp. Stat. Circ. Nr. 53, 1916, p. 1—23, 9 fig.)

120. **Eriksson, Jakob.** Sur la réapparition du mildiou (*Phytophthora infestans*) dans la végétation de la pomme de terre. (C. R. Acad. Sci. Paris, vol. 163, 1916, p. 97—100.) — Referat in Annal. Mycol. 1916.

121. **Eriksson, Jakob.** Über den Ursprung des primären Ausbruches der Krautfäule, *Phytophthora infestans* (Mont.) de By., auf dem Kartoffelfelde. Vortrag gehalten beim Niederlegen des Präsidiums in der Kgl. Schwed. Akademie der Wissenschaften am 12. April 1916. (Ark. f. Bot. 1916, 72 pp., 6 tab., 5 fig.) — Ausführliches Referat in Annal. Mycol. 1916.

122. **Eriksson, Jakob.** Wie entsteht die Krautfäule, *Phytophthora infestans* (Mont.) de By., auf der neuen Kartoffelvegetation? (Ber. Deutsch. Bot. Ges. XXXIV, 1916, p. 364—368.) — Verf. kommt bei seinen Untersuchungen zu folgenden Hauptergebnissen: 1. Die Krautfäule der Kartoffel tritt erst dann auf dem Felde im Freien auf, wenn sich das Kraut der Kartoffelpflanze voll entwickelt hat, d. h. etwa 3—4 Monate nach dem Legen der Saatknollen. 2. Bei diesem primären Krankheitsausbruch im Spätsommer zeigt sich die Krankheit als grosse, oben schwarze, unten grünliche Flecken, vorzugsweise an den mittleren, kräftig entwickelten Blättern der Pflanze. Der Ausbruch erfolgt plötzlich und wird begünstigt durch feuchtes, nebelhaftes Wetter. Gewöhnlich treten schon am ersten Tage mehrere Flecken auf dem Blatte auf. Binnen 2—3 Tagen können Hunderte bis Tausende kranker Flecken auf zahlreichen Stauden beobachtet werden. 3. In Mistbeeten, in denen die Knollen schon im Winter (Januar) ausgelegt worden sind, findet man die ersten Krankheitsausbrüche schon im April, nachdem die Pflanzen ihre oberirdischen Teile voll entwickelt haben. 4. Bei diesem Frühjahrsauftreten im Mistbeet tritt die Krankheit an Stammteilen und Blattstielen der Pflanze auf. Die kranken Teile werden grauschwarz und teilweise deformiert; die Blättchenstiele verschrumpfen oft zu dünnen Fäden, während die Blattspreiten noch grün- und fleckenlos sind. 5. In einem Flecken des primären Sommerausbruches lassen sich verschiedene Zonen unterscheiden: a) eine dunkelgefärbte, braune bis schwarze Mittelzone, b) eine diese umgebende graufl aumige, schimmeltragende Zone, c) dann eine bleichgrüne, nicht schimmelbesetzte Zone, d) dann das tiefgrüne Blattfeld, etwa 10 cm von der Zone b entfernt. 6. In dem tiefgrünen Blattfelde (d) und dem daran grenzenden Teile der Zone (c) zeigt jede Zelle einen Kern und zahlreiche wandständige, normal aussehende Chlorophyllkörner. Nur im Plasmakörper der Zelle zeigt sich eine eigentümliche Netzstruktur, indem im Plasma zwischen den Chlorophyllkörnern sehr kleine, schwarze Pünktchen sichtbar werden. Von einem Pilzmycel ist keine Spur vorhanden. 7. In den frühesten Erkrankungsstadien der Zellen wird in ihren Plasmakörpern eine wesentliche Strukturveränderung wahrgenommen. Die eingelagerten Chlorophyllkörner fangen an sich aufzulösen (Chlorophyllauflösungsstadium) und das Plasma selbst nimmt eine trübe Konsistenz an. 8. Die Strukturveränderungen im Plasmakörper der Zelle schreiten weiter fort, indem die Chlorophyllkörner zum wesentlichen Teile aufgelöst sind, die Plasmamasse noch trüber geworden ist und in dieser Masse mehrere (5—8) Nucleolen auftreten (Nucleol-Stadium). 9. Auf dieses Stadium folgt unmittelbar eine neue Strukturveränderung, indem die trübe Plasmamasse sich in gewissen Teilen der Zelle anhäuft. Gleichzeitig mit dieser Plasmaanhäufung entschwinden die Nucleolen und in den lokalisierten Plasmaanhäufungen treten grössere, unregelmässige Klumpen auf (Reifestadium). 10. Diese Umgestaltungen im Plasmakörper der erkrankten Zelle zwingen nun (nach Verf.) anzunehmen, dass in diesem Plasmakörper ursprünglich zwei verschiedene Elemente vorhanden gewesen sein müssen: das Plasma der Nährzelle und dasjenige des Pilzes, beide in einer Symbiose aufs innigste zusammenlebend (Mykoplasma). 11. Nun ist die Zeit gekommen, in welcher der plasmatische Pilzkörper aus dem Zellumen heraustreten soll, um in den Interzellularräumen ein Leben als Mycelium anzufangen. Von solchen Stellen der Zellwände, an deren Innenfläche Plasmaanhäufungen vorkommen, treten die allerersten Mycelfäden in den Interzellularraum aus (Myceliumstadium).

Das austretende Plasma nimmt die Form eines langen, einfachen oder verzweigten Fadens oder die eines hutpilzähnlichen Körpers an. 12. Die Weiterentwicklung des jungen Fadens scheint nach zwei verschiedenen Richtungen hin stattzufinden. Gewisse Fäden entwickeln sich zu Oogonanlagen (feminine Fäden), andere zu Antheridienanlagen (maskuline Fäden). 13. Zwischen den fertiggebildeten Antheridien und Oogonien findet eine Befruchtung statt. Das Resultat ist die Oospore. 14. Die Oosporen sind sogleich keimfähig, sie sind also keine Ruhesporen (Wintersporen), sondern echte, sehr kurzdauernde Sommersporen (einige Stunden bis höchstens einen Tag lebend). 15. Die Oospore keimt sofort an der inneren Mündung einer Spaltöffnung. Jede Oospore entsendet 2—3 (selten 1) Schläuche durch die Spaltöffnungen ins Freie hinaus. Gleich nach dem Austritt des Schlauches erfolgt die Abschnürung einer terminalen, ei- oder zitronenförmigen Luftspore. Der Keimschlauch kann sich in anderen Fällen auch baumartig verzweigen und dann von den Astspitzen (terminal) oder von schmalen, flaschenförmigen Anschwellungen der Fadenäste (lateral) Luftsporen abschnüren. 16. Diese ersten Luftsporen verhalten sich wie Zoosporangien. Ihr Inhalt ordnet sich zu 8 gut unterscheidbaren Zoosporen, die durch eine Gipfelöffnung des Sporangium austreten. Die Zoosporen sind sofort keimfähig und verbreiten die Krankheit im Freien. — Eine ausführliche Arbeit über dies Thema soll bald erscheinen.

123. **Erwin, A. T.** Late potato blight in Iowa. (Iowa Agric. Exp. Stat. Bull. 163, 1916, p. 287—305, 8 fig.) — Bericht über *Phytophthora infestans* in Jowa.

124. **Haskell, R. J.** Potato wilt and tuber rot caused by *Fusarium cumartii*. (Phytopathology VI, 1916, p. 321—327, 3 fig.)

125. **Hawkins, L. A.** Effect of certain species of *Fusarium* on the composition of the potato tuber. (Journ. Agric. Research VI, 1916, p. 183—196.) — *Fusarium oxysporum* Schlecht. und *F. radicicola* Wollenw.

126. **Hawkins, L. A.** The disease of potatoes known as „Jeak". (Journ. Agric. Research Washington VI, 1916, p. 627—640, tab. 90, 1 fig.) — *Pythium Debaryanum*.

127. **Kuhnert.** Die Kräuselkrankheiten der Kartoffel und die Sortenauswahl für 1917. (Schleswig-Holsteinische Zeitschr. f. Obst- u. Gartenbau 1916, p. 123—127, c. fig.)

128. **Leick, E.** Über das thermische Verhalten ruhender Pflanzenteile. Knollen, Zwiebeln, Früchte, lufttrockene Samen. (Zeitschr. f. Naturwiss., Bd. 86, Halle a. S. 1915/17.) — Von *Phytophthora* befallene Kartoffeln zeigen, dass auch Pilzinfektion eine atmungsbeschleunigende Temperatursteigerung hervorrufen kann.

129. **Link, G. K. K.** A physiological study of two strains of *Fusarium* in their causal relation to tuber rot and wilt of potato. (Bot. Gaz. LXII, 1916, p. 169—209, 13 fig. — Nebr. Agric. Exper. Stat. Res. Bull. Nr. 9, 1916, p. 1—45.) — Siehe unter „Physiologie".

130. **Lundberg, J. F.** Den vanliga potatissjukans inverkan på afkostningen hos olika potatissorter och skyddsmedien mot densamma. (Die Einwirkung der *Phytophtora*-Krankheit auf den Ertrag verschiedener Kartoffelsorten und die Schutzmittel gegen dieselbe.) (Sverig. Utsädesför. Tidskr. XXVI, 1916, p. 254—256.) — Bekämpfung der *Phytophthora infestans*.

131. **Melhus, J. E., Rosenbaum, J. and Schultz, E. S.** *Spongospora subterranea* and *Phoma tuberosa* on the Irish Potato. (Journ. Agric. Research. Washington VII, 1916, p. 213—253, c. fig.) — Geographische Verbreitung der *Spongospora subterranea* in Nordamerika. Bau, Entwicklung und Auftreten des Pilzes. — Neue Art ist *Phoma tuberosa.*

132. **Murphy, P. A.** Late blight and rot of potatoes. (Canada Dept. Agric. Exper. Farms Circ. Nr. 10, 1916, p. 1—13, fig.-A. B.) — *Phytophthora infestans.*

133. **Murphy, P. A.** The black leg disease of potatoes caused by *Bacillus Solanisaprus* Harrison. (Canada Dept. Agric. Exper. Farms Circ. Nr. 11, 1916, p. 1—8. fig. A—D.)

134. **Orton, C. R.** The diseases of the potato. (Pennsylvania Agr. Exp. Stat. Bull. Nr. 140, 1916, p. 4—37, fig. 1—23.)

135. **Pethybridge, G. H.** Investigations on potato diseases. VIIth Report. (Journ. Dep. Agr. and Techn. Instr. for Ireland XVI, 1916, p. 564—596, 12 tab.) — Behandelt werden: Blight (*Phytophthora infestans*); Stalk disease (*Sclerotinia sclerotiorum*). Botrytis disease (*Botrytis cinerea*), Verticillium disease (*Verticillium albo-atrum*). Collar Fungus (*Hypochnus Solani*).

136. **Pethybridge, G. H.** The *Verticillium* disease of the potato. (Sc. Proc. R. Dublin Soc. XV, 1916, p. 63—92, 2 tab.) — *Verticillium albo-atrum.*

137. **Pratt, O. A.** A western field-rot of the Irish potato tuber caused by *Fusarium radicicola.* (Journ. Agric. Research VI, 1916, p. 297—308, 4 tab.)

138. **Pratt, O. A.** Experiments with clean seed potatoes on new land in southern Idaho. (Journ. Agric. Research, Washington VI, 1916, p. 573—575.) — *Rhizoctonia* spec. und *Fusarium* spec.

139. **Pratt, O. A.** Control of the powdery dry rot of western potatoes caused by *Fusarium trichothecioides.* (Journ. Agric. Research VI, 1916, p. 817—831, 1 tab.)

140. **Quanjer, H. M.** Over de beteekenis van het pootgoed voor de verspreiding van aardappelziekten en over de voordeelen eener behandeling met sublimat. (On the part played by the „seed" in the dissemination of potato diseases and on the advantages of disinfecting them with corrosive sublimate. (Med. R. H. L.-, T.- en B.-School Wageningen IX, 1916, p. 94—126, 1 tab.) — Eine genaue Behandlung der Kartoffelsetzlinge mit Sublimat als Mittel zur Bekämpfung bestimmter Krankheiten ist für die Landwirtschaft und auch für den Exporthandel von grosser Bedeutung. In der vorliegenden Arbeit — einer Vorarbeit zu einer Monographie der Kartoffelkrankheiten in den Niederlanden — wird folgendes behandelt: 1. Ökonomische Bedeutung und Verbreitung der Warzenkrankheit (*Chrysophlyctis endobiotica*), der gewöhnlichen Schorfkrankheit (*Actinomyces scabies*), der pulverförmigen Schorfkrankheit (*Spongospora subterranea*), der Lackschorfkrankheit (*Hypochnus [Rhizoctonia] Solani*). 2. Bekämpfungsversuche mit Sublimat gegen Schorfkrankheiten auf infizierten und nichtinfizierten Böden und Beobachtungen über das Auftreten der von *Hypochnus Solani* und *Verticillium alboatrum* verursachten Welkekrankheiten. 3. Bemerkungen über die Sublimatanwendung in der Praxis, ihre Kosten, Giftigkeit usw. Eine Formalinberäucherung könnte

vielleicht auch zur Bekämpfung dienen. 4. Das Sublimat lässt sich auch bei Rotfäule und Schwarzbeinigkeit verwenden; es ist aber zu beachten, dass das Sublimat nur auf die auf der Aussenseite der Kartoffeln vorkommenden Parasiten von Einfluss ist, nicht aber auf im Innern gelagerte Parasiten (Phloemnekrose, *Verticillium*-Krankheit usw.).

141. **Reukauf, E.** Die Kartoffelkrankheit. (Prometheus XXVII, 1916, p. 675—677, 5 Fig.)

142. **Schaffnit, E. und Voss, G.** Versuche zur Bekämpfung des Kartoffelkrebses im Jahre 1915. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh. XXVI, 1916, p. 183—192.) — *Chrysophlyctis endobiotica.*

143. **Schander, R.** Die wichtigsten Kartoffelkrankheiten und ihre Bekämpfung. II. Bearbeitung. (Arbeiten d. Gesellsch. z. Förderung d. Baues u. d. wirtschaftl. zweckmässigen Verwendung d. Kartoffeln, Heft 4, 1916, 95 pp., 23 Abb.)

144. **Schikorra, W.** Der Kartoffelschorf und seine Bekämpfung. (Ill. landw. Ztg., 36. Jahrg., 1916, p. 217—218.) — Für den praktischen Landwirt berechnete Beschreibung der verschiedenen Kartoffelschorfarten mit Berücksichtigung der das Auftreten der Schorfkrankheit beeinflussenden Faktoren. Die Bekämpfungsmittel werden aufgeführt, so sorgfältiges Sammeln der liegengebliebenen Knollen nach der Kartoffelernte, tiefes Pflügen im Herbst, Vermeidung zu häufigen Kartoffelbaues auf verseuchten Schlägen, Vermeidung alkalischer Düngemittel und statt dessen Anwendung von schwefelsaurem Ammoniak, Superphosphat und Kalisalzen, ferner, wo möglich, Gründüngung mit tiefwurzelnden Hülsenfrüchten, Vermeidung frischen Stalldungs und Verwendung möglichst schorfsicherer Sorten.

145. **Schultz, E. S.** Silver-scurf of the Irish potato caused by *Spondylocladium atrovirens.* (Journ. Agric. Research Washington VI, 1916, p. 339—350, tab. 45—48.)

146. **Stakman, E. C. and Tolaas, A. G.** Potato diseases and their control. (Minnesota Agr. Exp. Stat. Bull. Nr. 158, 1916, p. 7—47, 28 fig.)

147. **Stewart, F. C.** Observations on some degenerate strains of potatoes. (Bull. Nr. 422 New York Agric. Exper. Stat. Geneva, N.Y. 1916, p. 319—357, c. fig.)

148. **Stift, A.** Über in den Jahren 1912, 1913 und 1914 erschienene bemerkenswerte Mitteilungen auf dem Gebiete der tierischen und pflanzlichen Feinde der Kartoffelpflanze. (Centralblatt f. Bakter. u. Paras., II. Abt. XLV, 1916, p. 305—367.)

149. **Taubenhaus, J. J.** A contribution to our knowledge of silver scurf (*Spondylocladium atrovirens* Harz) of the white potato. (Mem. New York Bot. Gard. VI, 1916, p. 549—560, 3 tab.)

150. **Trieschmann.** Der Kartoffelkrebs. (Schleswig-Holsteinsche Zeitschr. f. Obst- u. Gartenbau 1916, p. 140—141.) — Im Jahre 1908 wurde in Deutschland der Kartoffelkrebs zum erstenmal beobachtet. In der Provinz Schleswig-Holstein trat die Krankheit 1912 im Kreise Pinneberg zum erstenmal auf und wurde in den darauffolgenden Jahren auch in anderen Kreisen festgestellt. - Beschreibung der Krankheit und des Erregers, *Chrysophlyctis endobiotica* Schilb.; Ratschläge zur Verhütung und Weiterverbreitung des Schädlings. Als Pflanzkartoffeln dürfen keine Kartoffeln von verseuchten Feldern verwendet werden, ferner dürfen krebskranke Kartoffeln nur gedämpft

verfüttert werden. Alle Abfälle erkrankter Kartoffeln sind zu verbrennen. Auf verseuchten Feldern ist mindestens 5—6 Jahre der Kartoffelanbau auszusetzen. Resistente Sorten sind: Paulsens Juli, Goldperle, Professor Märker, Topas, Danusia, Lech und Lucya.

151. **Westerdijk, J.** Aardappelziekten in Nederlandsch Oost-Indië. (Teysmannia XXVII, 1916, p. 1—15, 1 tab.) — Verf. beschreibt folgende in Java und Sumatra auftretende Kartoffelkrankheiten: *Phytophthora infestans*, *Macrosporium Solani*, „Moisissure de la racine" (der verursachende Pilz konnte noch nicht eruiert werden), Bladrolziekte, Roestvlekkenziekte (Eisenfleckigkeit).

152. **Wolf, F. A.** *Neocosmospora vasinfecta* Erw. Sm. on potato and adzuki bean. (Phytopathology VI, 1916, p. 301.)

2. Zuckerrübe.

153. **Brož, O.** und **Stift, A.** Beitrag zur Wurzelkropfbildung der Zuckerrübe. (26. Jahresber. der Rübsamenzüchtungen von Wohanka u. Co., Prag 1916, p. 5—10, 4 Taf.)

154. **Fallada, O.** Über den Witterungsverlauf im Jahre 1914 und über die in diesem Jahre beobachteten Schädiger und Krankheiten der Zuckerrübe. (Österr.-ungar. Zeitschr. Zuckerind. u. Landw. XLV, 1916, p. 107—116.)

155. **Lind, J., Rostrup, S. og Kölpin-Ravn.** Oversigt over Landbrugsplanternes Sygdomme i 1915. (Tidskr. Planteavl. XXIII, 1916, 28 pp.)

156. **Pool, Verus W. and Mc Kay, M. B.** Relation of stomatal movement to infection by *Cercospora beticola*. (Journ. Agric. Research, Washington, V, 196, p. 1011—1038, Pl. LXXX—LXXXI.)

157. **Pool, Verus W. and Mc Kay, M. B.** Climatii conditions as related to *Cercospora beticola*. (Journ. Agric. Research, Washington VI, 1916, p. 21—60, Pl. III—IV, Fig. 1—10.)

158. **Pool, V. W. und Mc Kay, M. B.** Das Auftreten von *Cercospora beticola* im Zusammenhang mit den Bewegungen der Spaltöffnungen. (Intern. agr.-techn. Rundschau VII, 1916, p. 529.) — Siehe Pilze 1916, Ref. Nr. 610.

159. **Radlberger, L.** Zur Schleimbildung an der Zuckerrübe. (Österr.-ung. Zeitschr. f. Zuckerind. u. Landw. XLV, 1916, p. 347—348.)

160. **Saillard, Emile.** Sur les betteraves attaquées par le *Cercospora beticola* Sacc. (C. R. Acad. Sci. Paris CLXII, 1916, p. 47—49.) — Grosse Schädigung der Zuckerrübe durch den Pilz in der Umgegend von Paris im Jahre 1915.

161. **Stift, A.** Bemerkenswerte Mitteilungen über das Auftreten von tierischen Feinden und Krankheiten der Zuckerrübe im Jahre 1915. (Blätter f. Zuckerrübenbau XXIII, 1916, p. 44—47.)

162. **Uzel, Heinr.** Bericht über Krankheiten und Feinde der Zuckerrübe in Böhmen und der mit derselben abwechselnd kultivierten Pflnazen im Jahre 1915. (Zeitschr. f. d. Zuckerind. in Böhmen 1915/16, Heft 4, p. 231—235.)

3. Weinstock.

163. **Camps, C. de.** Del mildiu. (Mem. R. Ac. Cienc. y Art. Barcelona XII, 1916, p. 387—413.)

164. **Cook, M. T.** Common diseases of the grape. (New Jersey Agr. Exp. Stat. Circ. Nr. 50, 1916, p. 1—4 et circ. Nr. 55, 1916, p. 1—8, 2 fig.)

165. **Faes, H.** et **Porchet, F.** La station viticole cantonale vaudoise de Lausanne dès sa fondation à son transfert à la Confédération suisse 1886—1916. Etude rétrospective sur son organisation, ses recherches, ses publications, et sa participation à la défense du vignoble vaudois. Lausanne 1916, 4°, 105 pp. — Auf p. 50—55, 77—79, 80—81 Pilzkrankheiten der Rebe und anderer Kulturpflanzen.

166. **Gregory, C. T.** Studies on *Plasmopara viticola*. (Rep. intern. Congr. Vitic. San Francisco 1916, p. 126—150.)

167. **Howitt, J. E.** Grape diseases. (Ontario Dept. Agr. Bull. Nr. 237, 1916, p. 44—48.)

168. **Kempf, K.** Beobachtungen über das Wesen des falschen Mehltaues der Reben. (Möller's Deutsche Gärtner-Ztg. XXXI, 1916, p. 127—129.)

169. **Müller, K.** Zur diesjährigen Rebschädlingsbekämpfung. (Bad. landwirtsch. Wochenblatt 1916, Nr. 21.) — Ratschläge zur Bekämpfung der *Peronospora*, des *Oidiums* und des Heu- und Sauerwurms mit Rücksicht auf den jetzt herrschenden Mangel an geeigneten Bekämpfungsmitteln.

170. **Müller-Thurgau, H.** Zur Bekämpfung des falschen Mehltaus der Reben. (Schweiz. Zeitschr. f. Obst- u. Weinbau, 25. Jahrg., 1916, p. 95—101, 169—172.) — Bei dem herrschenden Kupfermangel sind sorgfältig auch die übrigen ausser Kupfervitriolkalkbrühe zu Gebote stehenden Kampfmittel anzuwenden. Es sind dies: Einhalten eines genügend weiten Standes bei Neuanlagen, Unkrautvertilgung, Drainage, Kali- und Phosphorsäuredüngung, Vermeidung oder Einschränkung der Stallmistdüngung, gründliches Umspaten des Bodens Ende Winters, höhere Zucht, rechtzeitige Ausführung der Laubarbeiten. — In dem zweiten Abschnitt wird die Herstellung und Anwendung der Kupfervitriolkalk- und Kupfervitriolsodabrühe besprochen.

171. **Muth, F.** Über die gallenähnliche Verunstaltung von Rebentrieben infolge der Bespritzung mit Kupferkalkbrühe. (Zeitschr. f. Weinbau u. Weinbehandl. II, 1915, p. 444—446.)

172. **Reddick, D.** and **Gladwin, F. E.** Powdery mildew of grapes and its control in the United States. (Rep. intern. Congr. Vitic. San Francisco 1916, p. 117—125.)

173. **Schellenberg, H.** Zur Behandlung der vom Rotbrenner befallenen Reben. (Schweiz. Zeitschr. f. Obst- u. Weinb., 25. Jahrg., 1916, p. 240—242.) — Dem Auftreten des roten Brenners lässt sich durch eine rechtzeitige, die Inkubationszeit des roten Brennerpilzes berücksichtigende Bespritzung mit Kupfervitriolkalkbrühe vorbeugen.

174. **Semichon.** L'action du sulfate de cuivre sur le mildiou. (C. R. des séanc. de l'Acad. d'agric. de France 1916, Nr. 11, p. 372—384.) — Die für die Zoosporen des falschen Mehltaus auf dem Weinstocke tödliche Menge löslichen Kupfers wurde mit 2 bis 8 mg im Liter festgestellt. Es findet eine Anreicherung der in der meteorologischen Feuchtigkeit löslichen Kupfermengen im Rebblatt selbst statt, wobei das Pflanzengewebe gegen die Pilzinfektion immun wird. Die Wirkung der Kupferbrühen steht mit der Menge des in den Blättern absorbierten Kupfers in Verbindung. In den Perioden

besonderer Empfänglichkeit der Reben für die Pilzinfektion ist auch die Absorptionsfähigkeit der erwachsenen Rebblätter für lösliches Kupfer bis aufs 4½fache gesteigert. Die Anwendung von Pulvern, die lösliches Kupfer enthalten, ist besonders im Juni-Juli als Ergänzung zu den Bespritzungen angezeigt. Einfache Lösungen von Kupfersulfat (250 g per Hektoliter) sind wirksamer als neutrale Kupferbrühen und wären speziell für die Herbstbehandlung zur Abtötung der Überwinterungssporen des falschen Mehltaus in den Rebblättern angezeigt. Fulmek.

4. Oelbaum.

5. Tabak.

175. **Allard, H. A.** A specific mosaic disease in *Nicotiana viscosum* distinct from the mosaic disease of tobacco. (Journ. Agric. Research, Washington VII, 1916, p. 481—486, 2 Pl.)

176. **Allard, H. A.** Some properties of the virus of the mosaic disease of tobacco. (Journ. Agric. Research, Washington VI, 1916, p. 649 bis 674, 1 Pl.)

177. **Chapman, G. H.** Effect of colored light on the mosaic disease of tobacco. (Science, N. S. XLIII, 1916, p. 537—538.)

178. **Johnson, J.** Resistance in tobacco to the root-rot disease. (Phytopathology VI, 1916, p. 167—181, 6 fig.)

179. **Preissecker, K.** Eine Blattkrankheit des Tabaks in Rumänien. (Fachl. Mitteil. k. k. österr. Tabakregie 1916, 1-3, p. 4—15, 4 Taf.) — Siehe Pilze 1916, Ref. Nr. 622. **N. A.**

180. **Westerdijk, J.** De sklerotien-ziekte van de tabac. (Meded. Deli Proefstat. X, 1916, p. 30—40, 2 Pl.)

6. Gemüse- und Küchenpflanzen.

181. **Anonym.** Maladie des semis de choux (*Moniliopsis*). (La terre vaudoise VIII, 1916, p. 372.)

182. **Appel, O.** Die Brennfleckenkrankheit der Bohnen und Erbsen. (Flugbl. Kais. Biol. Anstalt Nr. 60, August 1916.) — *Gloeosporium Lindemuthianum* und *Ascochyta Pisi* auf Bohnen und Erbsen. Vorbeugungsmassregeln. Populäre Abhandlung.

183. **Bavera, P.** Die Rostkrankheit der Knollsellerie. (Schweiz. Obst- u. Gartenbauztg. XVII, 1915, p. 143.)

184. **Cook, M. T.** and **Schwarze, C. A.** Two interesting diseases of greenhouse tomatoes. (Phytopathology VI, 1916, p. 364—366, 1 fig.)

185. **Coons, G. H.** and **Levin, E.** The *Septoria* leaf spot disease of celery, or celery blight. (Michigan Agr. Exp. Stat. Special Bull. 77, 1916, 8 pp., 9 fig.)

186. **Doolittle, S. P.** Cucumber scab caused by *Cladosporium cucumerinum*. (Rep. Michigan Acad. Sc. XVII, 1916, p. 87—116.)

187. **Gilman, J. C.** Cabbage yellows and the relation of temperature to its occurrence. (Ann. Missouri Bot. Gard. III, 1916, p. 25 bis 82, tab. I—II, 21 fig.) — *Fusarium conglutinans* Wollenw.

188. **Güssow, H. T.** Leaf roll in tomatoes? (Phytopathology VI, 1916, p. 447.)

189. **Howitt, J. E.** and **Stone, R. E.** A troublesome disease of winter tomatoes. (Phytopathology VI, 1916, p. 162—166.)

190. **Jordi, E.** Über die Empfänglichkeit von *Phaseolus vulgaris* L. für Bohnenrost. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh. XXVI, 1916, p. 374 bis 375.)

191. **Kern, F. D.** and **Orton, C. R.** *Phytophthora infestans* on tomatoes. (Phytopathology VI, 1916, p. 284—287, 2 Fig.)

192. **Kindshoven, J.** Schädlinge des Gemüsebaues und ihre Bekämpfung. 5. Aufl. (Flugschr. deutsch. Landwirtsch.-Gesellsch. XIII, 1916, 31 pp.) — Kapitel 1 bringt eine Übersicht der hauptsächlichsten Krankheiten der Gemüsepflanzen, die durch Bakterien, Schleimpilze, *Peronosporaceen*, echte Mehltaupilze, Brandpilze, Rostpilze und *Fungi imperfecti* verursacht werden. — Es werden dann die tierischen Feinde und andere Beschädigungen der Gemüsepflanzen besprochen. Zum Schlusse werden die Bekämpfungsmittel erörtert.

193. **Kirst, O.** Das Auftreten von Mehltau an Triebsalatpflanzen. (Der prakt. Ratgeber im Obst- u. Gartenbau XXXI, 1916, p. 111.)

194. **Kyropoulos, P.** Einige Untersuchungen über das Umfallen der Keimpflanzen besonders der Kohlarten. (Centralbl. f. Bakter. u. Paras., II. Abt. XLV, 1916, p. 244—257.) — Siehe Pilze 1916, Ref. Nr. 418.

195. **Lakon, G.** Über die Empfänglichkeit von *Phaseolus vulgaris* L. und *Ph. multiflorus* Willd. für den Bohnenrost und andere Krankheiten. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh. XXVI, 1916, p. 83—97. 5 Fig.) — Für den Bohnenrost *Uromyces appendiculatus* (Pers.) Lév. werden vielfach ohne Unterschied *Phaseolus vulgaris* und *Ph. multiflorus* als Nährpflanzen angegeben, er ist aber auf der letzteren Nährpflanze anscheinend nur selten beobachtet worden. Der Verf. teilt Beobachtungen mit, nach welchen *Ph. multiflorus*, vom wirtschaftlichen Standpunkt aus betrachtet, für den *Uromyces* so gut wie völlig immun ist. Von den verschiedenen Spielarten des *Ph. vulgaris* zeigen die windenden weit grössere Empfänglichkeit für den Rost als die Buschbohnen. Im botanischen Garten zu Hohenheim waren von 37 windenden *vulgaris*-Spielarten alle Exemplare stark befallen, von 24 Spielarten der *nanus*-Form nur 8 stark, 3 waren schwach befallen, 13 gar nicht. Ein Überhandnehmen des Bohnenrostes durch massenhafte Bildung von Teleutosporenlagern tritt erst gegen den Herbst hin ein, es werden also auch nur die zuletzt angesetzten Früchte in ihrer Entwicklung geschädigt. Auf den Hülsen treten die Sporenlager nicht so massenhaft auf wie auf den Blättern, dafür erreichen sie aber meist eine viel ansehnlichere Grösse. — *Phaseolus multiflorus* hat nicht nur gegen den Bohnenrost, sondern auch anderen Parasiten gegenüber eine grössere Widerstandsfähigkeit. Dies gilt vor allem hinsichtlich der gefürchteten Fleckenkrankheit der Bohnenhülsen, die durch *Gloeosporium Lindemuthianum* verursacht wird. Dietel.

196. **Lemcke, Alfred.** Die auf Gemüsearten im Jahre 1915 aufgetretenen Pflanzenkrankheiten. (Georgine, Land- u. forstwiss. Ztg. 1916, p. 14, 25, 38.)

197. **Levin, E.** The leaf-spot disease of tomato. (Michigan Agr. Exp. Stat. Techn. Bull. Nr. 25, 1916, 51 pp., 9 tab., 2 fig.)

198. **Matenaers, F. F.** Gurkenkrankheiten. (Die Gartenwelt XX, 1916, p. 16—17.)

199. **Meier, F. C.** Watermelon stem-end rot (P. P.). (Journ. Agr. Research VI, Washington 1916, p. 149—152. 1 tab.). — Erreger der Krankheit auf *Citrullus vulgaris* ist eine *Diplodia*-Art.

200. **Orton, C. R. and Mc Kinney, W. H.** Winter blight of the tomato. (Ann. Rep. Pennsylvania State College 1914/15, publ. 1916, p. 235 bis 246, tab. VI.)

200a. **Ravn Kolpin, F.** Sygdomme hos Kaalroer under overvintringen. (107. Beretning fra Statens forsogsvirksomhed, Plantekultur, Kopenhagen 1916; Separatabdruck aus Tidsskr. for Planteavl., Bd. 23, 1916, p. 533—580.)

201. **Roe, T. B.** A celery fungus. *Septoria Petroselini* Desm. var. *Apii* Br. et Cav. (Naturalist 1916, p. 14—15.)

202. **Stuckey, H. P.** Transmission of resistance and susceptibility to blossom-end rot in tomatoes. (Georgia Agric. Exper. Stat. Bull. Nr. 121, 1916, p. 83—91.)

203. **Tisdale, W. H.** A *Melanconium* parasitic on tomato. (Phytopathology VI, 1916, p. 395—399.)

204. **Vasters, J.** *Ascochyta* sp. als Ursache einer Krankheit der Kohlblätter in Deutschland. (Deutsche Landwirtsch. Presse XLIII, 1916, p. 308—309.) — Siehe Pilze 1916, Ref. Nr. 789.

7. Getreide.

205. **Anonym.** Maladie des semis de blé (*Fusarium*). (La terre vaudoise VIII, 1916, p. 275.)

206. **Åkerman, Å.** Lagstiftning mot berberisbusken. (Gesetzgebung gegen den *Berberis*-Strauch.) (Sverig. Utsädesför. Tidskr. XXVI, 1916, p. 232—244.) — Bericht über die *Berberis*-Gesetzgebung in Dänemark und Norwegen und über den jetzigen Stand dieser Angelegenheit in Schweden Die Ausrottung des *Berberis*-Strauches zur Bekämpfung des Schwarzrostes des Getreides ist für Schweden auch notwendig.

207. **Gassner, G.** Beiträge zur Frage der Überwinterung und Verbreitung der Getreideroste im subtropischen Klima. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh. XXVI, 1916, p. 329—374.) — Siehe Pilze 1916, Ref. Nr. 258.

208. **Henning, E.** Beobachtungen über die Verzwergung der Gerste und die Widerstandsfähigkeit einiger Gramineen gegen verschiedene Rost- und Brandpilze. (Internat. agr.-techn. Rundschau VII, 1916, p. 275—276.) — Zu Ultuna traten 1913 bei zwei Gerstensorten bis zu 80 % Verzwergungen auf. Hauptursache war wohl die grosse herrschende Dürre. — Befall des Getreides mit *Puccinia glumarum, P. graminis, Ustilago nuda, U. Avenae, U. Tritici.*

209. **Henning, E.** Om möjligheterna att genom skarp sortering av utsädet bekämpa sjukdomar hos sädesslagen. (Über die Möglichkeit, durch scharfe Sortierung des Saatgutes Krankheiten der Getreidearten zu bekämpfen.) (Kgl. Landtbruks-Akad. Handl. och Tidskr. 1916, p. 1—20, mit Textfig.) — Verf. bespricht zunächst die vorhandene einschlägige Literatur und berichtet dann über seine eigenen Untersuchungen. — Gegen den Flugbrand der Gerste (*Ustilago nuda*), den Flugbrand des Weizens (*Ustilago Tritici*), die Streifenkrankheit der Gerste (*Helminthosporium gramineum*) ist gegenwärtig die Heisswasserbehandlung die bekannteste Bekämpfungsmethode; ein wesentlicher Mangel derselben ist

aber die Beibehaltung eines bestimmten Wärmegrades, was in der Praxis auf grosse Schwierigkeiten stösst. — Von Gerstensorten greift *Ustilago nuda* selten *Hordeum distichum erectum*, dagegen häufig *H. distichum nutans* an. Verf. konnte durch Aussaatversuche feststellen, dass dieser Pilz hauptsächlich die Gipfelkörner der Ähre befällt. In der Regel sind die zwei untersten und die vier obersten Körner der Ähre kleiner als die übrigen. Es lag daher die Möglichkeit vor, die infizierten Körner durch scharfe Sortierung zu beseitigen. Das Saatgut wurde durch Siebe von 2, 2,25, 2,50, 2,75 und 3 mm Weite in fünf Grössen sortiert. Nach der erfolgten Aussaat ergaben dieselben 3,2%, 1,6%, 1,9%, 1% und 0,1% brandige Pflanzen. Nach diesem Ergebnis lieferten also die grössten Körner die geringste, die nächst kleinsten Körner die grösste Anzahl brandiger Pflanzen. Verf. ist daher der Meinung, dass durch scharfe Sortierung des Saatgutes (entgegen Appel und Riehm) der Gerstenflugbrand wesentlich bekämpft werden kann. Bei *Ustilago Tritici* ist dies Verfahren nicht von Nutzen. Auch zur Bekämpfung des *Helminthosporium gramineum* scheint diese Methode nicht auszureichen, obgleich Versuche bewiesen, dass die Prozentzahl der erkrankten Pflanzen mit zunehmender Körnergrösse sich bedeutend verringerte. Für den Gelbrost (*Puccinia glumarum*) hat die Sortierung des Saatgutes keine Bedeutung. Der Schwarzrost (*Puccinia graminis*) greift die aus kleinen Körnern gezogene Saat mehr an als die aus grossen Körnern erhaltene Saat.

210. **Henning, E.** Den norska berberislagen och dess förhistoria. (Das norwegische *Berberis*-Gesetz und seine Vorgeschichte.) (Landtmannen XXVII, 1916, Nr. 42, 8 pp.)

211. **Henning, E.** Lagstiftningen mot berberisbusken med särskild hänsyn till frågans nuvarande läge i värt land. (Die Gesetzgebung gegen den *Berberis*-Strauch mit besonderer Berücksichtigung des gegenwärtigen Standes dieser Frage in Schweden.) (Tidskr. för Landtmän 1916, Nr. 37, 15 pp.)

212. **Hiltner, L.** Über das Auftreten des Gelbrostes am Weizen und am Roggen, nebst einigen allgemeinen Bemerkungen über die Notwendigkeit, eine bessere Organisation für Pflanzenschutz zu schaffen. (Prakt. Blätter f. Pflanzenbau u. Pflanzenschutz XIV, 1916, p. 65—68.) — Bericht über starkes Auftreten des Gelbrostes am Weizen und Roggen in Bayern. Ungünstige Witterungsverhältnisse des Frühjahrs und Vorsommers dürften dasselbe sehr begünstigt haben.

213. **Hoffmann, J. F.** Die Vertilgung der Getreideschädlinge durch Globol. (Zeitschr. f. Spiritusindustrie 1916, p. 11. — Wochenschr. f. Brauerei 1915, p. 433.)

214. **Kiessling, L.** Über die Streifenkrankheit der Gerste. (Wochenschr. f. Brauerei XXXIII, 1916, p. 382.)

215. **Kiessling, L.** Über die Streifenkrankheit der Gerste als Sorten- und Linienkrankheit und einiges über die Bekämpfung. (Fühlings landw. Ztg. LXV, 1916, p. 537—549.) — Die beiden Arbeiten bringen eine Übersicht über die Erreger der Streifenkrankheit: *Helminthosporium gramineum* Rbh. und *H. teres* Sacc. — Ref. in Annal. Mycol. 1916.

216. **Kirchner, O. v.** Die Disposition der Pflanzen für ansteckende Krankheiten. (Jahreshefte d. Ver. vaterl. Naturk. in Württemberg LXXII, 1916, p. XXIII—XXXII.) — Behandelt werden: Steinbrand an Weizenarten und Getreideroste.

217. **Kirchner, O. v.** Untersuchungen über die Empfänglichkeit unserer Getreide für Brand- und Rostkrankheiten. (Fühling's landw. Ztg. LXV. 1916. p. 1—27, 41—72, 92—137.) — Siehe Pilze 1916, Ref. Nr. 394.

218. **Kirchner, O. v.** Über die verschiedene Empfänglichkeit der Weizensorten für die Steinbrandkrankheit. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh. XXVI, 1916. p. 17—25.) — Siehe Pilze 1916, Ref. Nr. 395.

219. **Pammel, L. H., King, C. M.** and **Seal, J. L.** Studies on a *Fusarium* disease of corn and sorghum. (Res. Bull. Nr. 33, Bot. Sect. Jowa Agric. Exper. Stat. 1916, p. 115—136. fig. 1—15.)

220. **Reed, G. B.** The powdery mildews of *Avena* and *Triticum*. (Missouri Agric. Exp. Stat. Research Bull. 23, 1916. p. 1—19.) — *Erisyphe graminis*.

221. **Schikorra, W.** Beiträge zur Dörrfleckenkrankheit des Hafers. (Centralbl. f. Bakter. u. Paras., II. Abt. XLV, 1916. p. 578—586.) — Siehe Pilze 1916, Ref. Nr. 696.

222. **Sorauer, P.** Verschiedene Rostempfänglichkeit. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh. XXVI, 1916, p. 49.)

8. Mais, Reis.

223. **Bijl, P. van der.** A study on the dry-rot disease of maize. (Dep. Agr. Union S. Africa Div. Bot. and Plant Pathology Sc. Bull. 1916, 7, p. 5—59, 15 tab.) — *Diplodia Zeae* (Schw.) Lév. verursacht an *Zea Mays* die als „dry-rot" mildew oder mould bekannte Krankheit. Keimungs- und Infektionsversuche werden mitgeteilt.

224. **Burtt-Davy, J.** Dry-rot of Maize. A Review. (Agric. Journ. S. Africa III, 1916, p. 116—118.)

225. **Evans, J. B. Pole.** Maize smut and dry rot of Maize. (Agric. Journ. South Africa IV. 1916, p. 119—122.)

226. **Marcarelli, B.** Den italienischen Reinkulturen im Jahre 1915 durch meteorologische Faktoren zugefügte Schäden. (Internat. agrar.-techn. Rundschau VI, 1916, p. 1338—1339.)

227. **Rutgers, A. A. L.** De *Peronospora*-ziekte der Mais (Omolijer). (Mededeelingen van het Laboratorium voor plantenziekten Nr. 22, Batavia 1916, 30 pp., 7 tab.) — Unter dem Namen „Lijer"-Krankheit des Mais ist seit etwa 25 Jahren eine Erscheinung bekannt, die sehr verderblich ist und überall auf der Insel sowie auf Madoera und Atjeh bis zu einer Höhe von 4000 Fuss auftritt. Man unterscheidet zwei Formen der Krankheit je nach der Zeit des Befalles. Frühzeitig befallene Pflanzen sind kümmerlich, von gelblicher Farbe mit schmalen Blättern; bei späterem Befall wird der Habitus der Pflanze nicht verändert, aber die Blätter bekommen gelbe Streifen. Die früh befallenen Pflanzen werden welk und sterben vorzeitig ab, die später befallenen können unter Umständen ihre Samen noch ausreifen. — Hervorgerufen wird die Krankheit durch *Peronospora Maydis* Rac., die nicht zu verwechseln ist mit dem Erreger einer sehr ähnlichen Krankheit, die Butler beschrieben hat. Der Butlersche Pilz gehört zur Gattung *Sclerospora*, da die Conidien eine kleine Papille haben. *Peronospora Maydis*, die sehr ausführlich beschrieben wird, hat ausser Conidien auch Chlamydosporen und Oosporen, die in den absterbenden Teilen der jungen Pflanzen, besonders den Blattspitzen, entstehen. Junge Pflanzen können, wie Raciborski gezeigt hat, durch

Conidien infiziert werden, ob dies aber normalerweise auf dem Felde erfolgt, ist fraglich, da eine Infektion von Pflanze zu Pflanze gewöhnlich nicht zu beobachten ist. Versuche, durch Infektion des Bodens die Krankheit hervorzurufen, hatten keinen Erfolg; da aber im Feld unter natürlichen Bedingungen diese Art der Übertragung nicht ausgeschlossen schien, wurden auch Versuche mit Bodendesinfektion durch Schwefelkohlenstoff, Ammoniak (Kalk und Ammoniumsulfat), Kaliumpermanganat und Formalin gemacht. Diese Behandlungen hatten jedoch keinen Einfluss. Da in einem Falle die Benutzung von Samen kranker Pflanzen kranke Pflanzen ergab, wurde Heisswasserbehandlung versucht. Wasser von 60° bei halbstündiger Einwirkung hatte jedoch den Erfolg, dass die Zahl der befallenen Pflanzen auf das Doppelte stieg. Appel.

228. **Rutgers, A. A. L.** De ziekten en plagen der rijst. (Teysmannia XXVII, 1916, p. 313—342.)

9. Futterpflanzen.

229. **Archer, Ellinor.** A disease or teratological malformation of Lucerne. (Proc. R. Soc. Victoria, N. S. XXIX, Pt. II, 1916, p. 150—153, 1 tab.) — Verf. beschreibt und bildet ab eine eigenartige Blütendeformation der Luzerne. Der Erreger bleibt noch ungewiss.

230. **Bijl, P. A. van der.** Notes on a few diseases of Fodder Grasses in Natal. (Agric. Journ. South Africa IV, 1916, p. 37—39.)

231. **Crabill, C. H.** Note on the white spot of alfalfa. (Phytopathology VI, 1916, p. 91—93, 2 fig.) — *Fusarium* in Gesellschaft von *Acrostalagmus* auf *Medicago sativa*.

232. **Doidge, E. M.** Notes on some Lucerne diseases. (Agric. Journ. South Africa III, 1916, p. 3—6, 1 Pl.)

233. **Hoffer, Geo N.** An Aecium on Red clover, *Trifolium pratense* L. (Proceed. Ind. Acad. Sci. 1916, p. 325—326.) — Verf. fand zum erstenmal auf *Trifolium pratense* Äcidien und später auch auf denselben Pflanzen die Uredoform von *Uromyces Trifolii* (Hedw. f.) Lév. Die Äcidien bleiben nur kurze Zeit erhalten; sie sind daher wohl nur übersehen worden.

234. **Osner, G. A.** Leaf smut of timothy. (Bull. Cornell Univ. Agric. Exper. Stat. Nr. 381, 1916, p. 189—230, c. fig.)

235. **Peglion, V.** Sulla morfologia e sulle condizioni di sviluppo della *Sclerotinia trifoliorum*. (Sur la morphologie et sur les conditions de développement du *Sclerotinia trifoliorum*.) (Atti r. Acc. Lincei Roma XXV, 1916, p. 521—524.)

236. **Peglion, V.** Über die Morphologie und Entwicklungsverhältnisse des Kleekrebses *Sclerotinia Trifoliorum*. (Internat. agr.-techn. Rundschau VII, 1916, p. 624—625.) — Siehe Pilze 1916, Ref. Nr. 584.

237. **Peyronel, B.** Una nuova malattia del lupino prodotta da *Chalariopsis thielavioides* Peyr. nov. gen. et nov. sp. (Une nouvelle maladie du lupin causée par *Chalariopsis thielavioides* Peyr. nov. gen. et nov. sp.) (Le Staz. Speriment. Agrar. Ital. IL, 1916, p. 583—596.)

10. Garten- und Handelspflanzen.

238. **Anonym.** Zur Bekämpfung des Erdbeermehltaus. (Prakt. Ratgeber im Obst- u. Gartenbau XXXI, Heft 32, p. 255.)

239. **Bijl, P. van der.** „Wilt" or „brown-rot" disease of carnations caused by *Fusarium* sp. (Ann. Applied Biol. II, 1916, p. 267—290. 4 tab.)

240. **Brick, C.** Beschädigung von Masdevallien durch einen neuen Pilz. (18. Ber. d. Abt. f. Pflanzenschutz in Hamburg 1916, p. 7.) **N. A.**

Braune eingesunkene Flecke auf den Blättern wurden von *Gloeosporium Masdevalliae* n. sp. verursacht.

241. **Brierly, W. B.** A *Phoma* disease of lavender. (Kew Bull. 1916, p. 113—131, 8 fig., 2 tab.)

242. **Doidge, E. M.** Common fungus pests in the flower garden. (Agric. Journ. S. Africa III, 1916, p. 101—103, 135—137, 166—168.)

243. **Krause, Fritz.** Pilzkrankheiten der Veilchen. (Prakt. Ratgeber im Obst- u. Gartenbau XXXI, Nr. 51, 1916, p. 405—406.) — Schädigungen durch *Puccinia Violae* und *Urocystis Violae.*

244. **Lingelsheim, A.** Eine neue Krankheitserscheinung an Kulturpelargonien. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh. XXVI, 1916, p. 375 bis 378, 2 Fig.) — Bereits auf den ganz jungen Blättern kultivierter *Pelargonien* treten häufig zahlreiche helle Punkte auf, die lichtdurchlässig sind und sich auf der Blattunterseite als kleine vorspringende Pusteln kennzeichnen. Die Untersuchung ergab, dass diese Pusteln durch anormales Wachstum der Mesophyllzellen entstehen und im Zusammenhange mit den trachealen Leitungsbahnen stehen. Die Ursache dieser Intumescenzbildung konnte nicht ermittelt werden.

245. **Massey, L. M.** The hard rot disease of *Gladiolus.* (Bull. Cornell Univ. Agric. Exper. Stat. Nr. 380, 1916, p. 153—181, c. fig.)

246. **Peters.** Erkrankungen der Setzlinge und Stecklinge. (Die Gartenwelt XX, 1916, p. 128—130, 4 Textabb. — Flugblatt Biol. Anst. f. Landwirtsch. Berlin 1916.) — *Pythium Debaryanum, Phytophthora omnivora, Sclerotinia*-Arten, *Thielavia basicola, Moniliopsis Aderholdii* verursachten Krankheiten der Keimpflanzen und Stecklinge. — Vorbeugung, Bekämpfung.

247. **Schönborn, G.** Der hässliche Mehltau auf dem schönen Rittersporn. (Prakt. Ratgeber im Obst- u. Gartenbau XXXI, Nr. 30, p. 336—337.) — Vorbeugung, Bekämpfung.

248. **Sorauer, P.** Die Kräuselkrankheit bei den Pelargonien. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh., Bd. XXVI, 1916, p. 193—194.) — Kurzer Bericht über ein im Sommer 1915 mehrfach beobachtetes Verkümmern und Vergilben der Blätter bei *Pelargonium zonale* und *P. peltatum.* Diese Missbildungen werden für Überreizungserscheinungen gehalten.

249. **Tisdale, W. H.** Relation of soil temperature to infection of flax by *Fusarium lini.* (Phytopathology VI, 1916, p. 412—413.)

11. Obstbäume.

250. **Altheimer, K.** Über im Jahre 1913 erschienene Mitteilungen über Schädlinge und Krankheiten der Obstbäume. (Centralbl. f. Bakter. u. Paras., II. Abt. XLVI, 1916, p. 112—139.)

251. **Batchelor, L. D.** Problems in Walnut Breeding. — The Industry in California being transformed through Propagation of grafted trees. — Walnut Blight and the Variability of the present groves — the Ideal commercial Nut. (Journ. of Heredity, Washington VII, 1916, p. 61—65, 2 Fig.)

252. **Baumann, Niki.** Woher kommt die Spitzendürre der Obstbäume? (Prakt. Ratgeber im Obst- u. Gartenbau XXXI, 1916, p. 19.)

253. **Bijl, P. A. van der.** Die-back of apple trees, caused by *Cytospora leucostoma* (Pers.) Sacc. (South African Journ. Sci. XII, 1916, p. 547—557, 6 Pl., 4 Fig.)

254. **Böttner, J.** Allerlei Verkrüppelungen an Äpfeln. (Prakt. Ratgeber im Obst- u. Gartenbau XXXI, Nr. 33, 1916, p. 262, 2 Fig.) — Ringförmige Schorfstellen durch Frost; einseitige Verkrüppelungen durch *Fusicladium*.

255. **Brooks, Charles and Fisher, D. F.** Brown-Rot of Prunes and Cherries in the Pacific Northwest. (U. S. Departm. of Agricult. Bull. Nr. 368 from Bureau of Plant Industry, Professional Paper, March 6, 1916, 10 pp., Plates I—III.) — Bemerkungen über *Sclerotinia cinerea*.

256. **Chifflot, J.** und **Massomat.** *Monilia* sp. als Ursache einer für das Rhonetal neuen Krankheit der Aprikosenbäume. (Intern. agrar.-techn. Rundschau VI, 1915, p. 1502—1503.)

257. **Cole, C. F.** The walnut diseases. (Journ. Depart. Agric. Victoria XIV, 1916, p. 154—161, 3 Fig.)

258. **Crabill, C. H.** Note on apple rot in Virginia. (Phytopathology VI, 1916, p. 159—161, 1 Fig.) — Eine Wurzelfäule des Apfelbaumes in Virginien besonders an 10—15jährigen Bäumen ruft *Trichoderma Koningi* Oudem hervor. Sporenverbreitung durch den Wind, daher gefährlicher Schädling.

259. **Culpepper, Ch. W.** Some effects of the blackrot fungus, *Sphaeropsis malorum*, upon the chemical composition of the apple (Journ. Agric. Research Washington VII, 1916, p. 17—40.) — Siehe „Chemie".

260. **Dodge, B. O.** Fungi producing heart-rot of apple trees. (Mycologia VIII, 1916, p. 5—15, tab. 173—176.) — Herzfäule der Apfelbäume durch *Polyporus* und *Spongipellis*.

261. **Esser.** Vom Baumkrebs. (Die Gartenwelt XX, 1916, p. 4—6.)

262. **Hesdörffer, M.** Zur Bekämpfung der Schädlinge und Pilzkrankheiten unserer Obstbäume. (Die Gartenwelt XX, 1916, p. 339—340.)

263. **Hesler, L. R.** Black rot, leaf spot and canker of pomaceous fruits. (Bull. Cornell Univ. Agric. Exper. Stat. Nr. 379, 1916, p. 53—148, c. fig.)

264. **Higgins, B. B.** Plum wilt, its nature and causes. (Georgia Agr. Exp. State Bull. Nr. 118, p. 1—29, 25 Fig.)

265. **Kaven, G.** Das Rissigwerden und Aufspringen der Birnenfrüchte. (Erfurter Führer i. Obst- u. Gartenbau 1916, p. 237—238.) — Das Rissigwerden der Birnenfrüchte wird auf anhaltend feuchte Witterung zurückgeführt und erfolgt besonders dann, wenn nach einer längeren Trockenperiode Regen einsetzt. Auf die Verhütung wird hingewiesen.

266. **Klitzing, H.** In bezug auf einige Obstbaumkrankheiten und Schädlinge in den letzten Jahren gemachte Beobachtungen. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh. XXVI, 1916, p. 97—99.) — Vom Verf. wurde des öfteren an Obstbäumen Milchglanz beobachtet. An den erkrankten Bäumen, besonders Apfelbäumen, wurde wiederholt *Stereum purpureum* gefunden. Es ist daher möglich, dass dieser Pilz der Erreger des Milchglanzes ist. Die übrigen Mitteilungen sind nicht pilzlicher Natur.

267. **Krause, Fritz.** Die *Monilia*-Krankheit der Obstbäume. (Prakt. Ratgeber im Obst- u. Gartenbau XXXI, Nr. 30, 1916, p. 233—235, 7 Fig.) — Auftreten von *Monilia fructigena* mit grünlich-gelbem Pilzpolster bei Kernobstfrüchten, *M. cinerea* mit grauem Pilzpolster bei Kirschen, Pflaumen, Pfirsichen, *M. laxa* mit ebenfalls grauem Pilzpolster bei Aprikosen. Schilderung des Krankheitsbildes (durch ganz gute Abbildungen erläutert). Bekämpfung.

268. **Krause.** Gegen den Mehltau an Apfelzweigen. (Prakt. Ratgeber im Obst- u. Gartenbau XXXI, 1916, p. 219.) — Wiederholtes Bespritzen der Bäume mit Schwefelkalkbrühe im Verhältnis von 1 : 20; zeigt auch gute Wirkung gegen den Rosenmehltau.

269. **Lemm, Reinhold.** Der Obstbaumkrebs. — Zu seiner Entstehung und Bekämpfung. (Möller's Deutsche Gärtner-Ztg. XXXI, 1916, p. 176—177.)

270. **Mix, A. J.** Cork, drouth spot and related diseases of the apple. (Bull. New York Agric. Exper. Stat. Nr. 426, 1916, p. 473—522, 12 Pl.)

271. **Morse, W. J.** Two apple-leaf troubles new to Maine. (Maine Agric. Exp. Stat. Bull. Nr. 252, 1916, p. 186—190, Fig. 26—27.)

272. **Morse, W. J.** Further observations relative to the ability of the apple scab fungus to live over winter on young twigs. (Maine Agric. Exp. Stat. Bull. Nr. 252, 1916, p. 191—192.)

273. **Oberstein.** Schalenkranke Walnüsse. (Centralbl. f. Bakter. u. Parsa., II. Abt. XLV, 1916, p. 586—587, 3 Fig.) — In Mitteldeutschland und in Schlesien trat 1915 ziemlich häufig eine anormale Schalenbildung bei Walnüssen auf, indem sich in der Nähe der Nussspitze Löcher bildeten. Als Ursache wird starker Fruchtansatz und die Dürre des Vorsommers angesehen.

274. **Osterwalder, A.** Die Ursache der diesjährigen starken Blasenbildung an Birnbäumen. (Schweiz. Zeitschr. f. Obst- u. Weinbau, 25. Jahrg., 1916, p. 185—189.) — Verf. beobachtete im Frühjahr ein starkes Auftreten der Blasenbildung an Birnblättern, besonders an Zwergobstbäumen. Die Blasen traten regelmässig entlang des Hauptnervs auf. Frostwirkungen und *Taphrina bullata* sind wohl die Erreger.

275. **Rehling, H. W.** Was ist es mit der Spitzendürre der Obstbäume? (Prakt. Ratgeber im Obst- u. Gartenbau XXXI, Nr. 3, 1916, p. 19.) — Die Spitzendürre kann sehr verschiedene Ursachen haben. In der ganzen Umgegend von Rinteln leidet der „Rote Eiserapfel" fast ohne Ausnahme an der Spitzendürre, welche hier als eine krebsartige Erkrankung angesehen werden muss. Verursacher noch unbekannt.

276. **Schmitz, H.** Some observations on witches-brooms of cherries. (Plant World XIX, 1916, p. 239—242.)

277. **Wahl, C. v.** Der Feuerbrand, eine amerikanische Obstbaumkrankheit. (Flugbl. d. Hauptstelle f. Pflanzenschutz in Baden an der Grossherz. landwirtsch. Versuchsanstalt Augustenberg, Nr. 6, April 1916.) — An Birnbäumen trat bei Offenburg (1913) und Seckenheim (1915) ein Blüten- und Triebspitzenabsterben auf. Diese Krankheit erinnert sehr an den in Nordamerika auf Birnen, Äpfeln und Quitten häufig auftretenden „Feuerbrand" (fire blight), welcher durch *Bacillus amylovorus* erzeugt wird. Verf. beschreibt die Kennzeichen, Entwicklung und Bekämpfung des „Feuerbrandes".

278. **Willis, M. A.** A root disease of prunus. (Phytopathology VI, 1916, p. 368—369.)

12. Beerenobst.

279. **Anonym.** Stachelbeermehltau. (Der prakt. Ratgeber im Obst- u. Gemüsebau XXXI, 1916, p. 61.) — Einprozentige Formaldehydbespritzung hatte glänzenden Erfolg.

280. **Anonym.** Mittel gegen den amerikanischen Stachelbeermehltau. (Der prakt. Ratgeber im Obst- u. Gemüsebau XXXI, 1916, p. 193.)

281. **P. Sch.** Gegen den Stachelbeermehltau. (Der prakt. Ratgeber im Obst- u. Gartenbau XXXI, 1916, p. 417.)

282. **Arnaud, G. et Secrétain, Ch.** Etudes sur les maladies du mûrier en 1913. (Annal. des Epiphyties II, 1916, p. 233—265, 19 Fig.) — Siehe Pilze 1916, Ref. Nr. 32.

283. **Betten, R.** Die Gefahren der Stachelbeere, insbesondere als Unterkultur und anderes. (Erfurter Führer im Obst- u. Gartenbau XVI, 1915/16, p. 81—82.) — Bekämpfung der Spinnmilbe und des amerikanischen Mehltaus der Stachelbeere.

284. **Brož, O.** Stachelbeermehltau. (Mitteil. k. k. Pflanzenschutzstat. Wien 1916, 2 pp., 1 Fig.)

285. **Brucker.** Eine gefährliche Krankheit der Himbeerernten. (Geisenheimer Mitteil. über Obst- u. Gartenbau 1916, p. 6—8, 1 Fig.) — Siehe Pilze 1916, Ref. Nr. 109.

286. **Faes, H.** *Oidium* américain du groseiller. (La terre vaudoise VIII, 1916, p. 91.)

287. **Geuder, Fritz.** Mittel gegen den amerikanischen Stachelbeermehltau. (Der prakt. Ratgeber im Obst- u. Gartenbau XXXI, 1916, p. 193.) — Ausschneiden der befallenen Triebspitzen, Bespritzen mit Schwefelkalium (400 g auf 100 Liter Wasser).

288. **Hiltner, L. und Korff, G.** Das vermehrte Auftreten des amerikanischen Stachelbeermehltaus im Sommer 1916. (Prakt. Blätter f. Pflanzenbau u. Pflanzenschutz XIV, 1916, p. 73—76.) — Starkes Auftreten in Bayern. Bekämpfungsmittel.

289. **Krause, Fritz.** Gegen den Stachelbeermehltau. Prakt. Ratgeber im Obst- u. Gartenbau XXXI, Nr. 53, 1916, p. 417—418.)

290. **Krause, Fr.** Von der *Hendersonia*-Krankheit der Himbeerstauden. (Der prakt. Ratgeber im Obst- u. Gartenbau XXXI, 1916, p. 378 bis 379.) — *Hendersonia Rubi.*

291. **Long, W. H.** The aecial stage of *Coleosporium ribicola.* (Mycologia VIII, 1916, p. 309—311.) — *Peridermium ribicola* auf *Pinus edulis* und *P. pinea* gehört zu *Coleosporium ribicola* Arth.

292. **Stevens, N. E.** Pathological histology of strawberries affected by species of *Botrytis* and *Rhizopus.* (Journ. Agr. Research VI, 1916, p. 361—366, tab. 49—50.)

293. **Stone, R. E.** Studies in the life histories of some species of *Septoria* occuring on *Ribes.* (Phytopathology VI, 1916, p. 419—427, 2 Fig.)

13. Ziersträucher.

294. **Geuder, Jörg.** Mehltau und Rost an den Rosen. (Prakt. Ratgeber im Obst- u. Gartenbau XXXI, 1916, p. 85.)

295. **Krause, Fritz.** Brandfleckenkrankheit der Rosen. (Prakt. Ratgeber im Obst- u. Gartenbau XXXI, 1916, p. 134.) — *Coniothyrium*

Wernsdorffiae Laubert. Bespritzen der Rosen mit 2% Kupferkalkbrühelösung wird empfohlen.

296. **Krause, F.** Der Rosenmehltau. (Flugbl. d. Abt. f. Pflanzenkrankh. Kaiser-Wilhelm-Inst. f. Landwirtsch. in Bromberg 1916, Nr. 22, 2 pp.)

297. **Krause, F.** Pilzmerkblatt. (Flugbl. d. Abt. f. Pflanzenkrankh. Kaiser-Wilhelm-Inst. f. Landwirtsch. in Bromberg 1916, Nr. 23, 3 pp.)

298. **Osterwalder, A.** Der *Evonymus*-Mehltau und seine Bekämpfung. (Schweiz. Obst- u. Gartenbauztg. XVII, 1915, p. 339—341, 1 Textabb.)

299. **Osterwalder, A.** Eine Krankheit an den Fruchtranken der Himbeere. (Schweiz. Obst- u. Gartenbauztg. XVII, 1915, p. 278—279, 1 Textabb.)

300. **Peglion, V.** Il male della sclerozio della *Forsythia viridissima*. (Une maladie de *Forsythia viridissima*, causée par le *Sclerotinia Libertiana*.) (Atti R. Acc. Lincei XXV, 1916, p. 655—657.) — Siehe Pilze 1916, Ref. Nr. 585.

301. **Reukauf, E.** Der Rosenrost. (Prometheus XXVII, 1916, p. 842—844, 6 Fig.)

302. **Stewart, V. B.** Experiment for the control of rose mildew. In Dusting nursery stock for the control of leaf diseases. (Cornell University Agric. Exper. Stat. Circ. Nr. 32, 1916, 10 pp., c. fig.) — Bekämpfung von *Sphaerotheca pannosa* (Wallr.) Lév.

303. **Whetzel, H. H.** The diseases of Roses. (American Rose Annual 1916, p. 1—4.) — Pilzliche Feinde der Rosen: Powdery mildew (*Sphaerotheca pannosa*), Black spot (*Diplocarpon Rosae* = *Actinonema Rosae*). Stem canker (*Coniothyrium Wernsdorffiae*, ist vielleicht identisch mit *C. Fuckelii*), Bud-Rot (*Botrytis* spec.), Downy mildew (*Peronospora sparsa*), Septoria leafspots (*Septoria rosarum*, *S. rosae-sinensis*, *S. Rosae*), Crown-or Root-gall (*Bacillus tumefaciens*), Leaf-spot (*Mycosphaerella rosigena*), Brier scab (*Botryosphaeria diplodia*). Root-rot (*Fomes ribes*).

14. Feld- und Waldbäume.

304. **Adani, A.** „Pine gallerone" e „pine pagliose" del *Pinus Pinea* L. (L'Alpe, an. III, Firenze 1916, p. 114—121.) — Siehe Pilze 1916, Ref. Nr. 21.

305. **Geschwind.** Über die Ausbreitung und wirtschaftliche Bedeutung des Eichenmehltaupilzes in Bosnien und der Hercegovina. (Österr. Forst- u. Jagdztg. XLIII, Wien 1916, Nr. 16, p. 92—93.) — Siehe Pilze 1916, Ref. Nr. 260.

306. **Hausrath, H.** Über eigene Versuche zur Aufklärung der Schüttekrankheit der Kiefer. (Verh. Naturw. Ver. Karlsruhe XXVI, 1912—1916, p. 17*—18*.)

307. **Hess-Beck.** Der Forstschutz. 4. Aufl. Bd. II, 1916, Leipzig (B. G. Teubner), 461 pp., 133 Textabb., 1 Taf. Preis 12 M.

308. **Neger, F. W.** Forstschädliche Pilze. Lief. I. Nr. 1—25. Tharandt 1916. — Siehe Pilze 1916, Ref. Nr. 542.

309. **Neger, F. W.** Über eine durch Frühfrost, *Nectria cucurbitula* Fr. und *Dermatea eucrita* (Karst.) verursachte Gipfeldürre der Fichte. (Naturwiss. Zeitschr. f. Forst- u. Landwirtsch. XIV, 1916, p. 121 bis 127, Fig. 1—4.) — Siehe Pilze 1916, Ref. Nr. 543.

310. **Schoevers, T. A. C.** Nog iets over eikenmeeldauw. (Tijdschr. over Plantenziekten XXII, 1916, p. 84—93.)

311. **Sembler, Johannes.** Laubholzverheerungen durch *Nectria ditissima*. (Möller's Deutsche Gärtner-Ztg. XXXI, 1916, p. 207.)

312. **Sprenger, C.** Die Freude an der Natur. (Mitteil. Deutsch. Dendrolog. Ges. Nr. 25, 1916, p. 113—118.) — *Microsphaera Platani* zerstörte um Florenz und Neapel alle Blätter von *Platanus acerifolia*.

313. **Sylvén, N.** Pyramidaspen (*Populus tremula* L. var. *erecta* nov. var. (Svensk Bot. Tidskr. X, 1916, p. 529—535, 2 Textabb.) — *Nectria ditissima* Tul., *N. cinnabarina* (Tode) Fr., *Valsa nivea* (Hoffm.) Fr., *Dothiora sphaeroides* (Pers.) Fr. sind Verursacher des Absterbens der Pyramidenpappeln.

314. **Tubeuf, C. v.** Dürfen wir Schütte-Kiefern verpflanzen? (Naturw. Zeitschr. f. Forst- u. Landwirtsch. XIV, 1916, p. 164—166.) — Ist zu vermeiden.

15. Krautartige wildwachsende Pflanzen.

315. **Cauda, A.** Ein Mikroorganismus, der gewöhnlich in den Wurzeln der Kreuzblütler vorkommt. (Internat. agrar.-techn. Rundschau VII, 1916, p. 334—335.) — In Anschwellungen an Wurzeln verschiedener *Cruciferen* lebt ein Mikroorganismus, der die Form von zu Fäden verbundenen Bazillen hat. Vielleicht sind die *Cruciferen* auch Stickstoffbinder und als Gründünger zu verwerten. Hierzu sind Kulturversuche notwendig.

316. **Cotton, A. D.** Host plants of *Synchytrium endobioticum*. (Kew Bull. 1916, p. 272—275.) — Der Pilz tritt auch auf *Solanum nigrum* und *S. Dulcamara* auf.

317. **Dastur, J. F.** *Phytophthora* on *Vinca rosea*. (Mem. Dept. Agr. India Bot. Ser. VIII, 1916, p. 233—242.) — Auf Blättern, jungen Trieben, Blüten und Früchten von *Vinca rosea* trat eine *Phytophthora* recht schädigend auf, die für eine biologische Form von *Phytophthora parasitica* Dast. gehalten wird.

318. **Gäumann, E.** Zur Kenntnis der *Peronospora parasitica* (Pers.) Fries. (Centralbl. f. Bakter. u. Paras., II. Abt. XLV, 1916, p. 576—578.) — Siehe Pilze 1916, Ref. Nr. 256.

319. **Elliott, J. A.** An *Alternaria* on *Sonchus*. (Bot. Gazette LXII, 1916, p. 414—416, 1 Fig.) N. A.

Alternaria Sonchi Davis auf Blättern von *Sonchus asper*.

16. Exotische Pflanzen.

a) Baumwolle (Gossypium).

320. **Hughes, F.** Fumigation of cotton seed by gaseous hydrocyanic acid. (Agric. Journ. Egypt. V, 1916, p. 84—90.)

321. **Rolfs, F. M.** Cotton anthracnose. (Oklahoma Agric. Exper. Stat., Circ. Nr. 40, 1916.)

322. **Smith, C. O.** Cottony rot of lemons in California. (California Agr. Exp. State Bull. Nr. 265, 1916, p. 237—258, 11 fig. — Phytopathology VI, 1916, p. 268—278, 5 fig.) — *Sclerotinia Libertiana*.

b) Kokospalme.

c) Citrus-Arten.

323. **Doidge, E. M.** Citrus canker in South Africa. (Bull. U. S. Africa Dep. Agr. 1916, p. 3—8, 6 tab.)

324. **Fawcett, H. S.** Citrus scab. (Phytopathology VI, 1916, p. 442 bis 445.)

325. **Grossenbacher, J. G.** Some bark diseases of Citrus trees in Florida. (Phytopathology VI, 1916, p. 29—50, 9 fig.) — Gummosis, foot-rot oder crown-rot, dieback, withertip und canker werden behandet.

326. **Grossenbacher, J. G.** Sour scab of Citrus in Florida, and its prevention. (Phytopathology VI, 1916, p. 127—142, 4 fig.)

327. **Mackie, D. B.** Observations on the distribution of Citrus canker. (Philippine Agr. Rev. IX, 1916, p. 278—281.)

328. **Wolf, F. A.** Citrus canker. (Journ. Agric. Research Washington VI, 1916, p. 69—100, 8 fig., tab. 8—11.) — Verursacher der *Citrus*-Krankheit ist *Phoma socia* n. sp.

329. **Wolf, F. A.** Citrus canker. (Alabama Agr. Exp. Stat. Bull. Nr. 190, 1916, p. 91—100, 2 tab., 6 fig.)

330. **Wolf, F. A.** *Sclerotium Rolfsii* Sacc. on *Citrus*. (Phytopathology VI, 1916, p. 302.)

d) Coffea.

e) Ficus.

331. **Brierley, W. B.** Note on a *Botrytis* disease of fig treet. (Kew Bull. 1916, p. 225—229, 2 Pl.) — *Botrytis cinerea* auf Früchten und Zweigen des Feigenbaumes.

f) Theobroma.

g) Thea.

h) Kautschukpflanzen (Hevea, Manihot).

332. **Arens, P.** Abnormale bladafval by *Hevea*. (An abnormal leaf-fall in *Hevea*.) (Meded. Proefstat. Malang. 1916, Nr. 14, p. 6—11, with engl. summ. p. 12—13.)

333. **Bancroft, C. K.** Report on the South American leaf disease of the Para Rubber tree. (Journ. Board. Agr. British Guiana X, 1916, p. 13—33.) — Durch *Fusicladium macrosporum* Kuijper verursachte Blattkrankheit von *Hevea*.

334. **Belgrave, W. N. C.** A root disease of plantation rubber in Malaya due to *Poria hypolateritia* (Berk.) (P. R.). (Agr. Bull. Fed. Malay States IV, 1916, p. 347—350.) — *Poria hypolateritia* ist Verursacher der als „wet-feet" bekannten schädlichen Wurzel- und Stammkrankheit.

335. **Belgrave, W. N. C.** A disease of Mangosteen trees. (Agric. Bull. Feder. Malay States III, 1915, p. 229.)

336. **Brooks, F. T.** Observations on some diseases of plantation rubber in Malaya. (Ann. Applied Biol. II, 1916, p. 209—226, 3 tab.) — Auf *Hevea brasiliensis* in Malaya auftretende parasitische Pilze: *Fomes lignosus* Kl., *Polyporus rugulosus* Lév., *Sphaerostilbe repens* B. et Br., *Hymenochaete noxia* Berk., *Ustulina zonata* (Lév.) Sacc., *Botryodiplodia Theobromae* Pat., *Phyllosticta ramicola* Petch. *Gloeosporium alborubrum* Petch, *Cyphella Heveae* Massee, *Phytophthora Faberi*.

337. **Dastur, J. F.** *Phytophthora* sp. on *Hevea brasiliensis*. (Mem. Dept. Agr. India Bot. Ser. VIII, 1916, p. 217—232.)

338. **Sharples, A.** *Ustulina zonata*, a fungus affecting *Hevea brasiliensis*. (Bull. Dept. Agr. Fed. Malay States Nr. 25, 1916, 24 pp., 10 tab.) — *Ustulina zonata* als Wundparasit an *Hevea brasiliensis*.

339. **Stahel, G.** Over de bestrijding der Zuid-Amerikaansche *Hevea*-bladziekte. (Meded. Dep. Landb. Suriname 6, 1916, 2 pp.)

i) Bananen.

340. **Dastur, J. F.** Spraying for ripe-rot of the plantain fruit. (Agr. Journ. India XI, 1916, p. 142—149.) — *Gloeosporium musarum*.

k) Zuckerrohr.

341. **Ajrekar, S. L.** On the mode of infection and prevention of the smut disease of the sugar-cane. (Agric. Journ. India XI, 1916, p. 288—295, 1 tab.) — Bericht über Infektionsversuche.

342. **Johnston, J. R.** *Marasmius* on sugar cane. (Mycologia VIII, 1916, p. 115.) — *Marasmius stenophyllus*.

l) Castanea (Chestnut blight).

343. **A. A.** Nuove ricerche sulla malattia dell'inchiostro. (L'Alpe, an. III, Firenze 1916, p. 372—373.) — Kurze Wiedergabe von L. Petri's Untersuchungen über die Tintenkrankheit der Edelkastanie.

344. **Craighead, F. C.** Insects in their relation to the chestnut bark disease. (Science, N. S. XLIII, 1916, p. 133—135.) — Insekten als Übertrager der *Endothia parasitica*.

345. **Massa, Cesare.** La malattia del castagno e la ricostituzione dei castagneti in Francia. (L'Alpe, an. III, Firenze 1916, p. 168 bis 177.) — Referat von Prunet's Abhandlung (in Ann. dei service d. epiphytics II, 1915) über die Tintenkrankheit (pied noir) der Edelkastanie in Frankreich.

346. **Metcalf, H.** Spread of the chestnut blight in Pennsylvania. (Phytopathology VI, 1916, p. 302.)

347. **Petri, L.** Per la ricostituzione dei nostri castagneti. (L'Alpe, an. III, Firenze 1916, p. 230—233.) — Befürwortet die Einführung von *Castanea crenata* Sieb. et Zucc. in Europa, hält sich aber noch vorsichtig gegenüber der Widerstandsfähigkeit jener Art gegenüber der Tintenkrankheit; denn diese befällt normalerweise erst 25—30jährige Stämme.

348. **Petri, L.** Proovedimenti necessari ad ostacolare la diffusione della „malattia dell'inchiostro". (L'Alpe, an. III, Firenze 1916, p. 321—325.) — Die zur Hemmung einer weitergehenden Verbreitung der Tintenkrankheit der Edelkastanie erforderlichen Massregeln bestehen in dem Niederschlagen aller abgestorbenen, kranken und selbst der verdächtigen Stämme; in der Entfernung der Baumstümpfe mit samt dem grössten Teile des Wurzelsystems; in einer Desinfektion des Bodens mit Schwefelkohlenstoff oder mit Kalk. Vor 8 Jahren wäre jene Bodenfläche nicht wieder mit Kastanien zu bepflanzen. Solla.

349. **Pierce, R. G.** and **Hartley, C.** Horse-chestnut anthracnose. (Phytopathology VI, 1916, p. 93.)

350. **Shear, C. L.** and **Stevens, N. E.** The discovery of the chestnut-blight parasite (*Endothia parasitica*) and other chestnut fungi in Japan. (Science, N. S. XLIII, 1916, p. 173—176.)

351. **Stewart, V. B.** The leaf blotch disease of horse-chestnut. (Phytopathology VI, 1916, p. 5—19, tab. II—IV, 1 fig.)

352. **Stewart, V. B.** The leaf blotch disease of horse-chestnut. (Phytopathology VI, 1916, p. 5—19, Pl. II—IV.) **N. A.**

Laestadia Aesculi Peck.

353. **Stewart, V. B.** The leaf blotch of horse-chestnut. (Cornell University, Agric. Exp. Stat. Bull. Nr. 371, Ithaca N.Y., 1916, p. 411—419, tab. X.) — Siehe Pilze 1916, Ref. Nr. 752.

354. **Stoddard, E. M.** and **Moss, A. E.** Cutting out chestnut blighted timber. (Rept. Connecticut Agric. Exper. Stat. New Haven Conn. 1915, ersch. 1916, p. 488—496, c. fig.)

355. **Trotter, A.** L'Oidio della quercia sul castagno. (L'Alpe, an. III, Firenze 1916, p. 49—53.)

356. **Trotter, A.** Der Eichenmehltau auf dem Kastanienbaum in Italien. (Internat. agrar.-techn. Rundschau VII, 1916, p. 464—465.) — Der Pilz tritt ausser auf *Quercus* auch auf *Castanea*, *Pasania*, *Fagus* und *Nothofagus* auf. Vorbeugungsmassregeln.

m) Drogenpflanzen (Cinchona, Ginseng, Betel, Areeca, Coca, Opium usw.).

357. **Bessey, E. A.** et **Mc Clintock, J. A.** Some ginseng troubles. (Ann. Rep. Sec. Michigan Board Agric. 54, 1915, p. 267—279, 5 fig.)

358. **Fawcett, H. S.** A *Pythiacystis* on avocado trees. (Phytopathology VI, 1916, p. 433—435.)

359. **Rant, A.** Der graue Wurzelpilz von *Cinchona*. (Bull. Jard. bot. Buitenzorg 1916, 23 pp., 3 tab.)

360. **Whetzel, H. H., Rosenbaum, J., Braun, J. W.** and **Mc Clintok, D. A.** Ginseng diseases and their control. (U. S. Dept. Agric., Farmer's Bull. Nr. 736, 1916, 22 pp., 26 fig.)

n) Andere Arten.

361. **Babcock, D. C.** Diseases of forest and shade trees. (Monthly Bull. Ohio agr. Exp. Stat. I, 1916, p. 291—296, 333—339.)

362. **Briosi, G.** Sopra una nuova malattia dei bambu. (Atti R. Acc. Lincei Roma XXV, 1916, p. 528—532.) — Auf *Bambusa mitis* verursacht *Scirrhia Bambusae* n. sp. nebst zugehöriger Conidienform *Melanconium Bambusae* n. sp. eine Krankheit.

363. **Carpenter, C. W.** The Rio Grande lettuce disease. (Phytopathology VI, 1916, p. 303—305, 1 Fig.)

364. **Correns, C.** Über eine nach den Mendelschen Gesetzen vererbte Blattkrankheit (*Sordago*) der *Mirabilis Jalapa*. (Jahrb. f. wiss. Bot. LVI, 1915, p. 585—616, mit 1 Taf. u. 11 Textabb.)

365. **Elliott, J. E.** The sweet potato „soil rot" or „pox", a slime mold disease. (Bull. Delaware Agric. Exper. Stat. Nr. 114, 1916, 5 Pl., 13 fig.) — Verursacher der Krankheit ist *Cystospora batatas* nov. gen. et spec. Die Gattung ist mit *Plasmodiophora* verwandt.

366. **Elliott, J. E.** The sweet potato „soil rot" or „pox" organism. (Science, N. S. XLIV, 1916, p. 709—710.)

367. **Fujiwara, Sh.** A new root rot disease of *Bochmeria nivea* Bl. (Transact. Sapporo nat. Hist. Soc. VI, 1916, p. 159—164.)

368. **Harter, L. L.** *Rhizoctonia* and *Sclerotium Rolfsii* on sweet potatoes. (Phytopathology VI, 1916, p. 305—306.)

369. **Harter, L. L.** Sweet-potato diseases. (U. S. Dept. Agr. Farmer's Bull. Nr. 714, 1916, 26 pp., 21 fig.)

370. **Harter, L. L.** Sweet-Potato Scurf. (Journ. of agricult. Research V, Jan. 1916, p. 787—791, tab. LVII.) — *Monilochaetes infuscans* an 16 Sorten von *Ipomoea Batatas*.

371. **Harter, L. L.** Storage-rots of economic aroids. (Journ. Agr. Research VI, 1916, p. 549—572, tab. 81—83, 1 fig.) — Auf kultivierten *Aroideen* auftretende schädliche Pilze: *Bacillus caratovorus*, *Sclerotium Rolfsii*, *Fusarium Solani*, *Diplodia tubericola*, *D. Maclurae*, *D. gossypina* und *Diplodia* spec. Infektionen hatten an Wundstellen Erfolg.

372. **Hemmi, Takewo.** On a new canker-disease of *Prunus Yedoensis*, *P. Mume* and other species caused by *Valsa japonica* Miyabe et Hemmi n. sp. (Journ. Coll. Agricult. Tohoku Imper. Univ. Sapporo, Japan, VII, Pt. 4, 1916, p. 257—319, Pl. VII—X.) — Siehe Pilze 1916, Ref. Nr. 323.

373. **Hemmi, T.** On the die-back disease of *Paulownia tomentosa* (Transact. Sapporo nat. Hist. Soc. VI, 1916, p. 133—158, 4 fig. Japaniseh.)

374. **Hemmi, T.** On the die-back disease of *Paulownia tomentosa* caused by a new species of *Valsa*. (Bot. Mag. Tokyo XXX, 1916, Nr. 357, p. 304—315, 4 fig.) **N. A.**

Valsa Paulowniae Miyabe et Hemmi n. sp. auf *Paulownia tomentosa* Bail.

375. **Maire, R.** Maladies des végétaux ligneux de l'Afrique du Nord. (Bull. Stat. Recherch. forest .Nord Afrique I, 1916, p. 121—130, 4 fig., 1 tab.) — Auf *Arbutus Unedo* aus Algier werden *Exobasidium Unedonis*, *Gloeosporium conviva*, *Phoma Arbuti* und ferner *Phragmidium Rosae-sempervirentis* n. sp. auf *Rosa sempervirens* beschrieben.

376. **Munger, T. F.** Parch blight on Douglas fir in the Pacific North-west. (Plant World XIX, 1916, p. 46—47.)

377. **Patterson, F. W. and Charles, V. K.** The occurrence of bamboo smut in America. (Phytopathology VI, 1916, p. 351—356, 1 fig.)

378. **Peglion, V.** Svernamento di *Oidium* spec. parassita della *Photinia serrulata*. (L'hivernage d'une espèce d'*Oidium*, parasite sur *Photinia serrulata*.) (Atti r. Acc. Lincei Roma XXV, 1916, p. 341—342.)

379. **Taubenhaus, J. J.** Soil stain, or scurf, of the sweet potato. (Journ. Agric. Research, Washington, VI, 1916, p. 995—1001, Pl. LXXVI—LXXVII.) — Erreger der Krankheit ist *Monilochaetes infuscans*.

380. **Taubenhaus, J. J.** A wilt disease of columbine. (Phytopathology VI, 1916, p. 254—257, 2 fig.)

381. **Wolf, Frederick A.** Further studies on Peanut leafspot. (Journ. Agric. Research, Washington V, 1916, p. 891—902.) — Behandelt *Cercospora personata*.

VII. Mycorrhiza, Wurzelknöllchen.

382. **Adani, A.** Un' esperienza sull' azione reciproca fra radici micotrofiche di piante diverse. (L'Alpe, an. III, Firenze 1916,

p. 216—219.) — Kurze Mitteilung über L. Petri's Kulturversuche mit Eichen- und Olivensämlingen.

383. **Christensen, R. H.** Versuche und Untersuchungen betreffend verschiedene Impfmittel für Leguminosen, mit besonderer Rücksicht auf das Verhältnis zwischen der Impfwirkung und der Bodenbeschaffenheit. (Zeitschr. f. Bakter. u. Paras., II. Abt. XLVI, 1916, p. 282—304.) — Man vergleiche das Original.

384. **Garman, H.** und **Didlake, M.** Versuche in Kentucky über die Impfung von sechs Arten von Knöllchenbakterien auf die wichtigsten Leguminosen. (Intern. agrar.-techn. Rundschau VII, 1916, p. 399—400.) — Siehe Pilze 1916, Ref. Nr. 257.

385. **Jülg, Elfriede.** Über das angebliche Vorkommen von Bakterien in den „Wurzelknöllchen" der *Rhinanthaceen*. (Ber. Deutsch. Bot. Ges. XXXIV, 1916. p. 427—439.)

386. **Mc Dougall, W. B.** The growth of forest tree roots. (Amer. Journ. Bot. III, 1916, p. 384—392.) — Ektotrophische Mycorrhizen von *Quercus* (durch *Russula foetentula* Pk.), *Carya* (durch *Laccaria ochropurpurea* [Berk.] Pk.) und *Tilia* (durch *Scleroderma vulgare* Fr.).

387. **Rayner, M. C.** Recent developments in the study of endotrophic mycorhiza. (New Phytologist XV, 1916, p. 161—175.)

388. **Rayner, M. Cheveley.** Obligate Symbiosis in *Calluna vulgaris*. (Ann. of Bot. XXIX, 1915, p. 97—133, 4 Fig., 1 pl.)

VIII. Schizomyceten.

389. **Jones, D. H.** Some bacterial diseases of vegetables found in Ontario. (Ontario Dept. Agric. Bull Nr. 240, 1916, p. 1—24, Pl. 1—10.)

390. **Jones, L. R., Johnson, A. G.** and **Reddy, C. S.** Bacterial blights of barley and certain other cereals. (Science, N. S. XLIV, 1916, p. 432—433.)

391. **Magnus, W.** Wund-Callus und Bakterien-Tumore. (Ber. Deutsch. Bot. Ges. XXXVI, 1918, p. 20—29.)

392. **O'Gara, P. J.** A bacterial disease of western wheatgrass, *Agropyron Smithii*. Occurrence of a new type of bacterial diseases in America. (Phytopathology VI, 1916, p. 341—350, Pl. 9—13.)

393. **Rand, F. V.** and **Enlows, E. M. A.** Transmission and control of bacterial wilt of cucurbits. (Journ. Agric. Research, Washington VI, 1916, p. 417—434, 2 Pl., 3 Fig.) — *Bacillus tracheiphilus*.

394. **Smith, C. O.** Preliminary studies on the resistance of *Prunus* to artificial inoculation with *Bacterium tumefaciens*. (Phytopathology VI, 1916, p. 186—194, 1 Pl.)

395. **Stewart, V. B.** and **Leonard, M. D.** Further Studies in the Rôle of Insects in the Dissemination of Fire Blight Bacteria. (Phytopathology, vol. VI, 1916, p. 152—158.)

396. **Van der Wolk, P. C.** Onderzoekingen over een onverwachte bakterieziekte in de sojaplant, in aansluiting met een onderzoek naar het wezen der wortelknolletjes von *Glycine soja* en *Arachis hypogaea*. (Cultura 1916, 37 pp.)

IX. Myxomyceten, Plasmodiophora.

397. **Böttner.** Die Wurzelkrankheiten der Kohlgewächse. (Prakt. Ratgeber im Obst- u. Gartenbau XXXII, 1916, Nr. 7, p. 50, 3 Fig.) — Krankheitsbild, Vorbeugung.

398. **Felsberg, L.** Beobachtungen über die Kohlhernie. (Der prakt. Ratgeber im Obst- u. Gartenbau XXXI, 1916, p. 172.) — Die ganze Heimat des Verfs. ist durch den Herniepilz verseucht. Der Pilz befällt nicht nur die Kohlpflanzen, sondern auch stark wildwachsende Pflanzen, besonders Senf, Hederich und Hirtentäschel, ferner auch Gartenblumen, so Goldlack, Levkojen.

399. **Gretschel, Felix.** Beobachtungen über die Kohlhernie. (Der prakt. Ratgeber im Obst- u. Gartenbau XXXI, 1916, p. 172.) — Starkes Auftreten der Hernie nach Anwendung von Kuhdünger.

400. **Gross-Schlachters.** Wechselbau im Gemüsegarten. (Der prakt. Ratgeber im Obst- u. Gartenbau XXXI, 1916, p. 198.) — Kohlhernie.

401. **Hiltner, L. und Korff, G.** Über Versuche zur Bekämpfung der Hernie oder Kropfkrankheit der Kohlgewächse unter besonderer Berücksichtigung des sogenannten Steinerschen Mittels. (Prakt. Blätter f. Pflanzenbau u. Pflanzenschutz 1916, p. 25—28.) — Die Versuche ergaben, dass das Steinersche Mittel wohl wirksam die Kropfkrankheit verhütete, aber die Ernte jedoch nachteilig beeinflusste. Günstig wirkten Behandlungen verseuchten Bodens mit Ätzkalk und nachfolgender Düngung mit Puchheimer Mull, ferner mit einem Humuspräparat und mit Ätzkalk und Kunstdünger durchgeführte Bodenbehandlungen. Das Steinersche Patentverfahren ist auch viel zu teuer. Die Hernie kann mit anderen Mitteln ebenso erfolgreich und viel billiger bekämpft werden.

402. **Hurrle, A.** Kohlhernie und Pferdedünger. (Der prakt. Ratgeber im Obst- u. Gartenbau XXXI, 1916, p. 69.) — Ätzkalk erwies sich als bestes Vorbeugungsmittel gegen das Auftreten der Kohlhernie.

403. **Seifert, H.** Erfahrungen über das Auftreten der Kohlhernie. (Der prakt. Ratgeber im Obst- u. Gartenbau XXXI, 1916, p. 42 bis 43.) — Verf. hält Pferdedünger für Verbreiter und Begünstiger der Kohlhernie und teilt seine praktischen Erfahrungen hierüber mit.

X. Phycomyceten.

404. **Baker, C. F.** Some Phycomycetous diseases of cultivated plants in the Philippines. (Philippine Agricult. a. Fosester V, 1916, p. 64—71.) — *Phytophthora infestans, omnivora* De By., *Faberi* Maubl., *cactorum* (Cohn et Leb.) Schroet., *Calocasiae* Raeib., *Pythium De Baryanum* Hesse.

405. **Mc Murphy, J.** A *Phytophthora* on oats. (Science Sec. Ser. XLIII, 1916, p. 534.)

406. **Mendiola, N. and Espino, R. B.** Some Phycomycetous diseases of cultivated plants in the Philippines. (The Philippine Agriculturist and Forester V, 1916, p. 65—71, tab. I—II.)

407. **Venkata Rau, M. K.** Some diseases on trees in Mysore caused by a species of *Phytophthora.* (Journ. Bombay Hist. Soc XXIV, 1916, p. 615.) N. A.

Phytophthora Fici, Ph. Citri und *Ph. Faberi* auf *Hevea brasiliensis.*

408. **Whetzel, H. H.** and **Rosenbaum, J.** The *Phytophthora* rot of apples. (Phytopathology VI, 1916, p. 89—90.)

XI. Ustilagineen.

409. **Barrus, M. F.** Observations on the pathological morphology of stinking smut of wheat. (Phytopathology VI, 1916, p. 21—28, 3 fig.) — *Tilletia foetens.*

410. **Evans, I. B. Pole.** A new smut of *Sorghum halepense* Nees. (South African Journ. Sc. XII, 1916, p. 543—544, 1 tab.)

411. **Heald, F. D.** Some new facts concerning wheat smut. (Proceed. Washington State Grain Growers, Shippers and Millers Assoc. X, 1916, p. 38—45, 1 fig.)

412. **Mehlhop, M.** A Florida smut, *Ustilago Sieglingiae*, in Illinois. (Transact. Illinois Acad. Sc. VIII, 1916, p. 140—142.)

413. **Melchers, L. E.** Smuts of grain and forage crops in Kansas. (Kansas Agric. Exp. Stat. Bull. Nr. 210, 1916, p. 1—38, 20 fig.)

414. **Mercer, W. B.** Smut diseases of wheat. (Journ. Board Agric. XXIII, p. 633—643.)

415. **Rosen, H. R.** A known species of smut on a new host. (Mycologia VIII, 1916, p. 225—226.) — *Cintractia leucoderma* (Berk.) P. Henn. auf *Cyperus Gatesii* Torr.

416. **Savelli, Martino.** Ustilaginacearum Etruriae conspectus. (Bull. Soc. Bot. Ital. 1916, p. 35—41.) — Verzeichnis von 31 *Ustilagineen*-Arten aus Toskana.

XII. Uredineen.

417. **Arthur, J. C.** Uredinales of Porto Rico based on collections by F. L. Stevens. (Mycologia VIII, 1916, p. 16—33.) **N. A.** Siehe Pilze 1916, Ref. Nr. 34.

418. **Bisby, G. R.** The Uredinales found upon the *Onagraceae*. (Amer. Journ. Bot. III, 1916, p. 527—561, 1 fig.) — Siehe Pilze 1916, Ref. Nr. 93.

419. **Boyce, J. S.** A note on *Cronartium pyriforme*. (Phytopathology VI, 1916, p. 202—203.)

420. **Buchheim, Alex.** Etude biologique de *Melampsora Lini*. (Arch. Sci. phys. et nat. 4, Per. XLI, Genève 1916, p. 149—154.) — Siehe Pilze 1916, Ref. Nr. 118.

421. **Constantineanu, J. C.** Nouvelles plantes hôtesses (matrices novae) de Roumanie pour la flore générale des Urédinées. (Annal. Mycol. XIV, 1916, p. 376—382.) — Neue Nährpflanzen für 43 *Uredineen* aus Rumänien.

422. **Constantineanu, J. C.** Über einige neue rumänische *Uredineen*. (Annal. Mycol. XIV, 1916, p. 248—255, 6 Fig.) — *Uromyces Trifolii-purpurei*, *U. Silenes-ponticae*, *Puccinia Artemisiae-arenariae*, *P. Desmazieresi* auf *Cynodon Dactylon* Pers., *P. elymicola* auf *Elymus sabulosus* M. Bieb. werden beschrieben.

423. **Cruchet, P.** Deux Urédinées nouvelles. (Bull. Soc. Vaudoise Sc. nat. LI, 1916, p. 73—79, 4 fig.) — *Uromyces Phlei-Michelii* und *Theco-*

psora Fischeri auf *Calluna vulgaris* werden als neu beschrieben. — Siehe Pilze 1916, Ref. Nr. 164.

424. **Evans, J. B. Pole.** The South African Rust Fungi. I. The species of *Puccinia* on *Compositae*. (Transact. Roy. Soc. S. Africa V, Part 5, June 1916, p. 637—646. Pl. XLV—XLIX.) N. A.

Verf. beschreibt 14 auf Compositen vorkommende Arten aus Südafrika. — Siehe Pilze 1916, Ref. Nr. 216.

425. **Forbes, A. C.** Der Blasenrost der Weymouthkiefer (*Peridermium strobi*) in Irland. (Intern. agrar.-techn. Rundschau VI, 1915, p. 1349—1350.)

426. **Giddings, N. J.** and **Berg, A.** New or noteworthy facts concerning apple rust. (Phytopathology VI, 1916, p. 79—80.) — *Gymnosporangium Juniperi-virginianae.*

427. **Grose, L. R.** The alternate hosts of the white pine blister rust. (Amer. Forestry XXII, 1916, p. 469—471.)

428. **Hadden, Norman G.** Uredinales of North Devon. (Journ. of Bot. LIV, 1916, p. 52—54.) — Aufzählung von 59 *Uredineen* aus dem genannten Gebiete.

429. **Hedgcock, G. G.** Identity of *Peridermium montanum* with *P. acicolum.* (Phytopathology VI, 1916, p. 64—67.)

430. **Howitt, J. E.** and **Mc Cubbin, W. A.** An outbreak of white pine blister rust in Ontario. (Phytopathology VI, 1916, p. 182—185.)

431. **Jackson, H. S.** An Asiatic species of *Gymnosporangium* established in Oregon. (Journ. Agric. Research V, 1916, p. 1003—1010, 2 tab., 28 fig.)

432. **Jackson, H. S.** The *Uredinales* of Indiana. (Proc. Indiana Ac. Science 1915 [1916], p. 429—475.)

433. **Kern, F. D.** Japanese species of *Gymnosporangium.* (Mem. New York Bot. Gard. VI, 1916, p. 245—252.)

434. **Kunkel, L. O.** Further studies of the orange rusts of *Rubus* in the United States. (Bull. Torr. Bot. Club XLIII, 1916, p. 559 bis 569, 1 fig.)

435. **Meinecke, E. P.** *Peridermium Harknessii* and *Cronartium quercuum.* (Science, N. S. XLIII, 1916, p. 73.)

436. **Meinecke, E. P.** *Peridermium Harknessii* and *Cronartium quercuum.* (Phytopathology VI, 1916, p. 225—240, 2 Fig.)

437. **Montemartini, L.** Über die Spezialisierung der Schmarotzerpilze unter besonderer Berücksichtigung der Spezialisierung der Getreiderostpilze. (Internat. agrar.-techn. Rundschau VII, 1916, p. 1095—1097.)

438. **Moreau, M.** et **Mme. F.** Observations sur des *Anemone nemorosa* L. parasités par des Urédinées. (Bull. Soc. Bot. France LXII, 1916, p. 123—128.)

439. **Pierce, R. G.** *Pinus resinosa*, a new host for *Peridermium acicolum.* (Phytopathology VI, 1916, p. 302—303.)

440. **Rangel, E.** Contribuiçao para o estudo dos Puccinias das Myrtaceáas. (Archiv. Mus. Nac. Rio de Janeiro XVIII, 1916, p. 147—156, tab. I—IV.) — Neue Arten von *Puccinia.* N. A.

441. **Sahli, Gertrud.** Die Empfänglichkeit von *Pomaceen*-Bastarden, Chimären und intermediären Formen für *Gymno-*

sporangium. (Centralbl. f. Bakter. u. Paras., II. Abt. XLV, 1916, p. 264 bis 301.) — Siehe Pilze 1916, Ref. Nr. 674.

442. **Savelli, Martino.** Alcune *Uredinaceae* italiane interessanti. (Bull. Soc. Bot. Ital. 1916, p. 9—13.) — Neue Standorts- und Wirtangaben zu 34 Rostpilzarten.

443. **Spaulding, P.** The blister rust disease of white pine. (Amer. Forestry XXII, 1916, p. 97—98. 4 fig.)

444. **Spaulding, P.** Foresters have a vital interest in the white pine blister rust. (Proc. Soc. Amer. Foresters II, 1916, p. 40—47.)

445. **Spaulding, P.** The white pine blister rust. (U. S. Dept. Agr. Farmers' Bull. Nr. 742, 1916, p. 1—15, 1 tab., 4 fig.) — Betrifft *Peridermium Strobi.*

446. **Stakman, E. C. and Piemeisel, F. J.** Infection of timothy by *Puccinia graminis.* (Journ. Agric. Research, Washington VI, 1916, p. 813 bis 816.)

447. **Weir, J. R.** and **Hubert, E. E.** A serious disease in forest nurseries caused by *Peridermium filamentosum.* (Journ. of Agric. Research V, Jan. 1916, p. 781—785.) — Siehe Pilze 1916, Ref. Nr. 829.

448. **Weir, J. R.** and **Hubert, E. E.** Inoculation experiments with *Peridermium montanum.* (Phytopathology VI, 1916, p. 68—70.)

449. **Weir, J. R.** and **Hubert, E. E.** A succesful inoculation of *Abies lasiocarpa* with *Pucciniastrum pustulatum.* (Phytopathology VI, 1916, p. 373.)

450. **Weir, J. R.** and **Hubert, E. E.** Succesful inoculations of *Larix occidentalis* and *L. europaea* with *Melampsora Bigelowii.* (Phytopathology VI, 1916, p. 372—373.)

451. **Zimmermann, H.** Über Mycocecidien der Rostform *Gymnosporangium clavariaeforme* (Jacqu.) Reess auf Rotdorn. (Sitzungsbericht u. Abhandl. naturf. Ges. Rostock, N. F. VI, 1916, p. 1—10, 2 tab.)

XIII. Hymenomyceten (meist holzzerstörende Pilze).

452. **Abbott, F. H.** The red rot of conifers. (Vermont Agric. Exper. Stat. Bull. Nr. 191, 1915, p. 3—20, 3 tab., 2 fig.) — *Trametes Pini.*

453. **Cieslar, A.** Absterben von Kastanienbäumen und Eichen infolge Auftretens von *Agaricus melleus.* (Centralbl. f. d. ges. Forstwesen XLII, 1916, p. 228—229.) — Siehe Pilze 1916, Ref. Nr. 135.

454. **Falck, R.** Zerstörung des Holzes durch Pilze. (Handbuch der Holzkonservierung von E. Troschel, Berlin [J. Springer] 1916, p. 46—147, c. fig.) — Inhalt: Allgemeine Morphologie und Biologie der holzzerstörenden *Basidiomyceten.* Übersicht über die praktisch wichtigen Holzzerstörer und ihre Beziehungen zueinander. Der Hausschwamm. Trockenfäule (Kellerhausschwamm [*Coniophora*-Arten], Porenhausschwamm [*Polyporus vaporarius*], Muschelhausschwamm [*Paxillus acheruntius*]). Lagerfäule (*Lenzites abietina, sepiaria, thermophila*). Der Porenschwamm (*Polyporus*-Arten). Der Grubenschwamm (*Lentinus squamosus*). Die Blaufäule (*Ceratostomella*). — In systematischer Hinsicht lassen sich die Holzzerstörer wie folgt einteilen: I. *Merulius*-Gruppe (*M. domesticus, silvester, minor, sclerotiorum*). II. *Polyporeen*-Gruppe

(*Polyporus vaporarius* und verwandte Formen). III. *Lenzites*-Gruppe (oben genannte *Lenzites*-Arten, ferner *Daedalea quercina*). IV. *Thelephoreen*-Gruppe. V. *Agaricineen*-Gruppe. (*Paxillus acheruntius, Lentinus squamosus*). — In praktischer Hinsicht ergibt sich folgende Einteilung: Stammfäulen in lebenden Bäumen, Lagerfäulen des bearbeiteten Holzes, Hausfäulen im engeren Sinne. Die Abbildungen sind vorzüglich.

455. **Humphrey, C. J.** Laboratory tests on the durability of American woods. I. (Mycologia VIII, 1916, p. 80—92, 1 tab.) — Widerstandsfähigkeit amerikanischer Bäume gegen die Angriffe von *Lentinus lepideus*.

456. **Long, W. H.** Note on western red rot in *Pinus ponderosa*. (Mycologia VIII, 1916, p. 178—180.) — *Trametes Pini*.

457. **Murray, J. M.** *Polyporus Schweinitzii* Fr. (Transact. Roy. Scottish Arbor. Soc. XXX, 1916, p. 56—57, 1 Pl.) — *Polyporus Schweinitzii* tritt in Schottland parasitisch an *Pinus silvestris*. *Pseudotsuga Douglasii* und *Picea sitchensis* auf.

458. **Rorer, J. B.** The pink disease of cacao. (Bull. Dept. Agric. Trinidad and Tobago XV, 1916, p. 86—89, 1 tab.) — Betrifft *Corticium salmonicolor* B. et Br.

459. **Wehmer, C.** Einige Holzansteckungsversuche mit Hausschwammsporen durch natürlichen Befall im Keller. (Ber. Deutsch. Bot. Ges. XXXIV, 1916, p. 82—87, 2 Fig.) — Siehe Pilze 1916, Ref. Nr. 824.

XIV. Pyrenomyceten.

460. **G. B.** *Nectria cinnabarina* (Tode) Fries. (Die Gartenwelt XX, 1916, p. 136.)

461. **Bruner, St. C.** A new species of *Endothia*. (Mycologia VIII, 1916, p. 239—242, tab. CXCII.) — *Endothia havanensis* n. sp. auf *Eucalyptus*-Arten auf Havana und Cuba, ferner auf *Persea gratissima*. *Mangifera indica* in Havana und *Spondias mombin* in Cuba.

462. **Johnson, J.** Host plants of *Thielavia basicola*. (Journ. Agric. Research Washington VII, 1916, p. 289—300, 2 Pl.) — Siehe Pilze 1916, Ref. Nr. 367.

463. **Jones, F. R.** *Pleosphaerulina* on alfalfa. (Phytopathology VI, 1916, p. 299—300.)

464. **Massee, G.** Blister disease of fruit trees. (Kew Bull. 1915, Nr. 3, p. 104—107, 1 tab.) — Entwicklungsstadien von *Venturia inaequalis* Aderh.

465. **Nowell, W.** *Rosellinia* root diseases in the Lesser Antilles. (West Indian Bull. XVI, 1916, p. 31—71, 12 fig.) — Siehe Pilze 1916, Ref. Nr. 549.

466. **Reed, G. M.** Die physiologischen Rassen von *Erysiphe graminis* auf Weizen und Hafer. (Internat. agrar.-techn. Rundschau VII, 1916, p. 903—905.) — Siehe Pilze 1916, Ref. Nr. 647.

467. **Schellenberg, H. C.** Über die Entwicklungsverhältnisse von *Mycosphaerella Fragariae* (Tul.) Lindau. (Actes Soc. Helvét. Sci. Nat. Sess. XCVII, II. Partie, 1916, p. 212.) — Siehe Pilze 1916, Ref. Nr. 695.

468. **Stevens, Frank Lincoln.** The genus *Meliola* in Porto Rico. Including descriptions of Sixty-two New Species and Varieties

and a Synopsis of all known Porto Rican Forms. (Illinois Biol. Monographs II, 1916, Nr. 4, p. 1—86, 5 Pl.) — Siehe Pilze 1916, Ref. Nr. 743.

469. **Weir, J. R.** *Hypoderma deformans*, an undescribed needle fungus of the western yellow pine. (Journ. Agric. Research Washington VI, 1916, p. 277—288, 4 fig., tab. XXXII.) **N. A.**

Auf den Nadeln von *Pinus ponderosa* tritt in den Nordweststaaten *Hypoderma deformans* n. sp. sehr schädigend auf.

470. **Weir, J. R.** *Keithia thujina*, the cause of a serious leaf disease of the western cedar. (Phytopathology VI, 1916, p. 360—363, 2 fig.)

471. **Zwicky, Robert.** Laubholzverheerungen durch *Nectria ditissima*. (Möller's Deutsche Gärtner-Ztg. XXXI, 1916, p. 194.)

XV. Discomyceten.

472. **Anonym.** A new fungus of lime leaves (*Atichia dominicana*). (Rept. Agric. Dept. Dominica 1913/14, ersch. 1916, p. 13—14.)

473. **Bartram, H. E.** A study of the brown rot fungus in Northern Vermont. (Phytopathology VI, 1916, p. 71—78.) — *Sclerotinia cinerea.*

474. **Brown, H. B.** Life history and poisonous properties of *Claviceps paspali*. (Journ. Agric. Research VII, 1916, p. 401—406, 2 fig., 1 tab.)

475. **Mc Clintock, J. A.** *Sclerotinia Libertiana* on snap beans. (Phytopathology VI, 1916, p. 436—441, 2 fig.)

476. **Weir, J. R.** *Phacidium infestans* on western Conifers. (Phytopathology VI, 1916, p. 413—414.)

XVI. Deuteromyceten.

477. **Blackman, V. H.** and **Welsford, E. G.** Studies in the physiologie of parasitism. II. Infection by *Botrytis cinerea*. (Ann. of Bot. XXX, 1916, p. 389—397, 1 Pl.)

478. **Brown, W.** Studies in the physiology of parasitism. III. On the relation between the „Infection Drop" and the underlaying host tissue. (Ann. of Bot. XXX, 1916, p. 399—406.) — *Botrytis cinerea.*

479. **Duggar, P. M.** Rhizoctonia Solani in relation to the „Mopopilz" and the „Vermehrungspilz". (Ann. Missouri Bot. Gard. III, 1916, p. 1—10.) — Siehe Pilze 1916, Ref. Nr. 194.

480. **Duggar, B. M.** The Texas root rot fungus and its conidial stage. (Ann. Missouri Bot. Gard. III, 1916, p. 11—23, 5 fig.) **N. A.**

Der die Krankheit verursachende Pilz wurde als *Ozonium omnivorum* Shear beschrieben und lebt auf verschiedenen Nährwirten. Er gehört aber zu *Phymatotrichum* und wird deshalb *Ph. omnivorum* (Shear) Duggar n. comb. genannt.

481. **Fromme, F. D.** Violet root rot of alfalfa in Virginia. (Phytopathology VI, 1916, p. 90.) — *Rhizoctonia Crocorum* in Virginien.

482. **O'Gara, E. J.** A Phoma disease of western wheat-grass. (Science, N. S. XLIII, 1916, p. 110—111.)

483. **Peltier, G. L.** Parasitic Rhizoctonias in America. (Illinois Agr. Exp. Stat. Bull. Nr. 189, 1916, p. 283—390, 23 fig.)

484. **Peltier, G. L.** A serious disease of cultivated perennials caused by *Sclerotium Rolfsii*. (Illinois Agr. Exp. Stat. Circ. Nr. 187, 1916, 3 pp., 1 fig.)

485. **Peltier, G. L.** *Sclerotium Rolfsii* in Illinois. (Phytopathology VI. 1916, p. 201—202.)

486. **Young, E.** Studies in *Phyllosticta* and *Cercospora*. (Transact. Illinois Ac. Sc. VIII. 1916, p. 131—132.)

XVII. Bekämpfungsmittel.

487. **Anonym.** Gebrauchsanweisung für die Verwendung von Perocid zur Bekämpfung der *Peronospora* der Reben. (Merkbl. k. k. Ackerbau-Minist. Wien 1916, 4 pp.)

488. **Anonym.** Ersatz für Kupferkalkbrühe. (Der prakt. Ratgeber im Obst- u. Gartenbau XXXI. 1916, p. 207.) — Perocid wird als Ersatz empfohlen.

489. **Crabill, C. H.** and **Thomas, H. E.** Stippen and spray injury. (Phytopathology VI. 1916, p. 51—54.)

490. **Förster, E.** „Schwarzer Fuss" durch Kupfervitriol zu bekämpfen. (Möller's Deutsche Gärtner-Ztg. XXXI. 1916, p. 107.)

491. **Fulmek, L.** Spritztechnik. (Mitteil. k. k. landwirtsch.-bakter. u. Pflanzenschutzstat. Wien 1916, 52 pp., 11 Fig.)

492. **Fulmek, L.** Die Schwefelkalkbrühe. (Österr. Gartenztg. XI. Wien 1916, p. 76—79.) — 1. Die Schwefelkalkbrühe lässt sich erfolgreich anwenden gegen *Sphaerotheca mors-uvae, Oidium Tuckeri, Sphaerotheca pannosa, Oidium Cydoniae, Sphaerotheca Humuli, Oidium quercinum, Microsphaera Evonymi*. 2. Die Schwefelkalkbrühe empfiehlt sich gegenüber der Kupferkalkbrühe wegen ihres geringeren Preises und geringerer Gefährlichkeit für grüne Pflanzenteile. 3. Die Schwefelkalkbrühe ist aber kein Universalmittel gegen alle Pflanzenschädlinge.

493. **Fulmek, L.** Karbolineum zur Bekämpfung von Obstbaumschädlingen. (Wiener landwirtsch. Ztg. 1916, 6 pp.)

494. **Goss, R. W.** and **Doolittle, S. P.** The effect of fungicide on the spore germination of Longyear's *Alternaria*. (Rep. Michigan Acad. Sc. XVII. 1916, p. 183—187.)

495. **Hiltner, L.** Über die Brauchbarkeit des Perocids zur Bekämpfung der *Peronospora* und anderer schädlicher Pilze. (Prakt. Blätter f. Pflanzenbau u. Pflanzenschutz 1916, p. 118—120.) — Kurze Zusammenstellung der vorliegenden Urteile über die Brauchbarkeit des Perocids zur Bekämpfung verschiedener schädlicher Pilze. Weitere Versuche müssen vorgenommen werden.

496. **Hiltner, L.** und **Gentner, G.** Über die Wirkung der Beizung der Samen von Hanf, Sonnenblumen, Buchweizen, Hirse, Mais und Mohar. (Prakt. Blätter f. Pflanzenbau u. Pflanzenschutz 1916, p. 85 bis 90.) — Im Keimbett wurden auf Hanf-, Sonnenblumen-, Buchweizensamen, ferner auf Hirse, Mais und Mohar starker Befall durch *Fusarium, Mucor, Penicillium, Botrytis* und anderen Pilzarten beobachtet. Es wurden Beizversuche mit Fusariol ausgeführt. Diese Versuche ergaben durchwegs befriedigende Resultate.

497. **Hiltner, L.** und **Korff, G.** Prüfung verschiedener Beizmittel gegen den Steinbrand des Weizens. (Prakt. Blätter f. Pflanzenbau u. Pflanzenschutz 1916, p. 90—96, 111—114.) — Am günstigsten wirkte „Weizenfusariol", das der Hauptsache nach aus dem gewöhnlichen Fusariol unter Zusatz von Kupfervitriol besteht. Nächstdem wirkten günstig „Formaldehyd" und „Sublimoform", doch beeinträchtigte Formaldehyd den Ertrag. Die Kupfervitriolbeizung nach Kühn sowie „Uspulun" befriedigten nicht. Die „Heisswasserbehandlung" für sich allein und „Corbin" versagten.

498. **Horne, A. S.** The control of plant diseases due to fungi in Great Britain. (Journ. roy. Hort. Soc. London XLII, 1916, p. 13—26.)

499. **Humbert, J. G.** Seed and soil treatments for plant diseases. (Mo. Bull. Ohio Agric. Exper. Stat. I, 1916, p. 43—46.)

500. **Janson, A.** Über die Bekämpfung der Pflanzenseuchen. (Die Gartenwelt XX, 1916, p. 316—317.)

501. **Krause, Fritz.** Sodalösung gegen den Stachelbeermehltau besser als Formaldehyd. (Der prakt. Ratgeber im Obst- u. Gartenbau XXXI, 1916, p. 108.)

502. **Krause, Fritz.** Ersatzmittel für die Kupferkalkbrühe. (Der prakt. Ratgeber im Obst- u. Gartenbau XXXI, Nr. 35, p. 273—274.)

503. **Lind, J.** Om brugen of Mangan Sulfat som middel imod Lysspletsyge. (Separat. d. Statens plante patologiske Forsög 1916.) — Flugblatt über die Verwendbarkeit von Mangansulfat als Mittel gegen die Weissfleckenkrankheit. Die Weissfleckigkeit findet sich auf Runkel- und Zuckerrübe, besonders aber an Hafer, dann auch an Roggen, Gerste und Weizen und tritt gewöhnlich Ende Mai, Anfangs Juni auf mageren, frisch gemergelten oder gekalkten Böden auf. Die Bekämpfungsmittel werden eingehend behandelt.

504. **Lind, J.** Forsög med anvendelse of Spröjtemiddler mod Kartoffelskimmel in aarene 1910/15. (Tidsskr. Planteavl. 1916, 34 pp.)

505. **Lind, J.** Bekämpfungsversuche gegen *Ustilago bromivora* und *U. perennans*. (Internat. agrar.-techn. Rundschau VII, 1916, p. 463.) — *Ustilago bromivora* tritt in Dänemark besonders auf *Bromus arvensis*, *B. commutatus* und *B. hordaceus* auf, befällt aber sonst noch 16 andere *Bromus*-Arten. Es ist noch fraglich, ob dies eine einheitliche Art ist. *Ustilago perennis* tritt nur auf *Avena elatior* auf. Bekämpfungsversuche werden angegeben.

506. **Lind, J.** Vorbeugungsmassregeln gegen den Haferflugbrand (*Ustilago Avenae*). (Internat. agrar.-techn. Rundschau VII, 1916, p. 462—463.) — Bekämpfung von *Ustilago Avenae* (Pers.) Jens.

507. **Meissner, Richard.** Zur Kupferung der Reben. (Der Weinbau XV, 1916, p. 3—9.)

508. **Morettini, A.** Die Verwendung der Schwefelsäure zur Bekämpfung der Getreideunkräuter. (Internat. agrar.-techn. Rundschau VII, 1916, p. 90—92.)

509. **Müller, K.** Der neue Weinbergschwefel. (Bad. landw. Wochenblatt 1916, Nr. 20.) — Notiz über den aus Schwefelverbindungen als Ersatz für Ventilatorschwefel hergestellten Weinbergschwefel, der nach den Vorversuchen des Verfs. ganz gut verstäubt und haftet.

510. **Munn, M. T.** Lime-sulphur vs. Bordeaux mixture as a spray for potatoes. IV. (Bull. New York Agric. Exper. Stat. Geneva, N.Y. Nr. 421, 1916, p. 311—317, 1 Pl.)

511. **Norton, J. B. S.** Internal action of chemicals on resistance of tomatoes to leaf diseases. (Maryland Agric. Exp. Stat. Bull. 192, 1916, p. 17—30, 1 fig.)

512. **O'Kane, W. C.** Arsenic on fruit and forage following spraying. (Journ. of Econ. Entom., vol. IX, 1916, p. 90—91.)

513. **Osterwalder, A.** Schwefelkalkbrühe gegen Schorf. (Schweiz. Zeitschr. f. Obst- u. Weinbau 1916, p. 2—6.) — Dreissigfach verdünnte Schwefelkalkbrühe ergab gute Resultate gegen den Schorf der Äpfel- und Birnbäume.

514. **Osterwalder, A.** Die Bekämpfung des Rotbrenners der Reben im Mai. (Schweiz. Zeitschr. f. Obst- u. Weinbau 1916, p. 137—139.) — Dem Auftreten des Rotbrenners kann durch eine die Inkubationszeit berücksichtigende Frühjahrsbespritzung mit Kupfervitriolkalkbrühe vorgebeugt werden.

515. **Potter, A. A.** The control of experimental conditions in phytopathological research. (Phytopathology VI, 1916, p. 81—88.)

516. **Reddick, D. and Crooby, C. R.** Dusting and spraying experiments with apples. (Bull. Cornell Univ. Agric. Exper. Stat. Nr. 369, 1916, p. 309—356, c. fig.)

517. **Rutgers, A. A. L.** Bestrijdingsmiddelen tegen plantenziekten. (Teysmannia XXVII, 1916, p. 365—389.)

518. **Savastano, L.** Die Schwefelkalkbrühe als Ersatz für die Kupferkalkbrühe gegen einige Schmarotzerpilze. (Internat. agrar.-techn. Rundschau VII, 1916, p. 463—464.) — Bespritzung mit Schwefelkalkbrühe wird empfohlen zur Bekämpfung von *Fusicladium pirinum* Fuck., *F. dendriticum* Fuck., *Exoascus deformans* Fuck., *E. Pruni* Fuck., *Cycloconium oleaginum* Cast.

519. **Smith, L. B.** Relationship between the wetting power and efficiency of nicotine-sulphate and fish-oil-soap sprays. (Journ. Agric. Research VII, 1916, p. 389—399.)

520. **Weck.** „Uspulun", ein neues Beizmittel für Getreide. (Illustr. landwirtsch. Ztg. XXXVI, 1916, p. 552.)

X. Bestäubungs- und Aussäungseinrichtungen.

Biologie-Ökologie 1916.

Referent: K. W. v. Dalla Torre.

Alphabetische Übersicht der Schlagwörter.

Ailanthus glandulosa Nr. 73.
Amphibiotische Pflanzen Nr. 35.
Apfelbaum-Kauliflorie Nr. 62.
Arceuthobium oxycedri Nr. 40.
Ardisia crispa Nr. 67.
Asclepias cryptoceros Nr. 72.
Autogamie Nr. 59.
Bakterienverbreitung Nr. 83.
Berührungsempfindlichkeit Nr. 82.
Bewegung bei Frosttemperatur Nr. 87.
Bidens Nr. 11.
Biologie Nr. 16.
Blaumeisen Nr. 85.
Blütenfarbe Nr. 21.
Blütenanatomie Nr. 63.
Bromeliaceen Nr. 89.
Canna Nr. 20.
Cannabis sativa Nr. 38.
Carum Carvi Nr. 98.
Cirsium Nr. 18.
C. arvense Nr. 5 71.
Codiaeum Nr. 14.
Comandra umbellata Nr. 39.
Compositae Nr. 10.
Cubelium Nr. 69.
Darwinia fascicularis Nr. 9.
Dendrobium crumenatum Nr. 77, 93.
Dionaea Nr. 12.
Dipsaceen Nr. 33.
Distelarten Nr. 18.
Drosseln Nr. 44.
Duft Nr. 7.
Ephedra campylopoda Nr. 76.
Extraflorale Nektarien Nr. 73.
Feldgewächse (Crops) Nr. 75.
Frasera stenosepala Nr. 56.
Fritillaria pudica Nr. 79.
Frosttemperatur Nr. 87.
Fruchten der Bäume Nr. 74.
Geokarpie Nr. 86.
Geotropismus Nr. 3.
Geschlechtsbestimmung der Distelarten Nr. 18.
Gramineen Nr. 30.
Guttation Nr. 90.
Hamburger Hafen Nr. 45.
Helleborus foetidus Nr. 23.
Heracleum Sphondylium Nr. 81.
Herkogamie Nr. 59.
Hippophaes rhamnoides Nr. 49.
Honigbienen Nr. 13.
Hydatoden Nr. 90.
Insekten und Bakterien Nr. 83.
Kaiserblumen Nr. 22.
Kakao Nr. 17.
Kampf ums Dasein Nr. 52.
Kauliflorie der Apfelbäume Nr. 62.
Kleistogamie Nr. 68, 69.
Knospensymbiose Nr. 67.
Kompositen Nr. 10.
Lamium amplexicaule Nr. 50.
L. purpureum Nr. 51.
Leguminosen Nr. 30.
Liebesleben der Pflanzen Nr. 29.
Linaceen Nr. 28.
Lonicera alpigena Nr. 60.
Luftorgane Nr. 78.
Luzerne Nr. 5.
Macrolepidopterenfang Nr. 48.
Marantiaceen Nr. 20.

Mercurialis Nr. 94.
Mesembryanthemum Nr. 4.
Michelia fuscata Nr. 7.
Natalpflanzen Nr. 6.
Nektarsekretion Nr. 54.
Nektartropfen Nr. 76.
Neu-Schottland Nr. 66.
Nicotiana Nr. 24.
Obstbäume Nr. 1, 19, 53.
Orchidaceen Nr. 65, 92.
Ornithophilie Nr. 36, 84, 85.
Oxalis Nr. 90.
Papilionaceen Nr. 47.
Parthenokarpie Nr. 64.
Pflanzen und Insekten Nr. 95.
Pflanzenanatomie Nr. 61.
Phleum Nr. 26.
Phragmites communis Nr. 48.
Pirus Nr. 1.
Poa alpina Nr. 27.
Pollenkeimung Nr. 1.
Pollensterilität Nr. 32.
Polsterpflanzen Nr. 37.
Primula elatior Nr. 15.
Ranales Nr. 22.
Raubvögel Nr. 43.
Reizerscheinungen bei Orchidaceen Nr. 65.
Salzmarschen Nr. 96.
Saxifraga Nr. 25.
Schützengräben Nr. 91.
Singvögel Nr. 44.
Succulenten Nr. 2.
Symbiose Nr. 34, 83.
Theobroma Nr. 17.
Timberlein-Blüte Nr. 55.
Timotheusgras Nr. 26.
Vaccinium vitis idaea (Cranberry) Nr. 80.
Vicia Faba Nr. 46.
Viola Nr. 59.
V. tricolor Nr. 68.
Viscum album Nr. 41.
Viviparität der Gräser Nr. 57.
von *Poa alpina* Nr. 27.
Vogelgesellschaften Nr. 58.
Waldbäume Nr. 97.
Winterknospen Nr. 8.
Winterroggen Nr. 70.
Xerophytenblattbewegung Nr. 31.
Zugvögel Nr. 42.

---

1. **Adams, J.** On the germination of the pollen grains of apple and other fruit trees. (Bot. Gaz. LXI, 1916, p. 131—147.) — Extr.: Bot. Centrbl. CXXXVIII, p. 114. — Pollenkörner von *Pyrus Malus* keimten noch nach 3monatlicher Trockenheit, solche von *P. communis* nach 13wöchentlicher; Pollen von *Ribes nigrum* verliert nach 11 Wochen, Pollen von Erd- und Himbeeren nach 2 Monaten die Keimfähigkeit.

2. **Amhaus, H.** Über die Biologie der Succulenten. Neudamm, J. Neumann, 1916, 8°, 48 pp. — Extr.: Bot. Centrbl. CXXXVII, p. 209. — Verf. behandelt u. a. den Schutz gegen zu starke Verdunstung, die Schutzeinrichtungen gegen übermässige Belichtung und Erwärmung, die Vermehrung und die Schutzeinrichtungen gegen Beschädigungen durch Tiere. Die Stacheln dienen nach ihm als Schutz gegen zu grosse Erwärmung, gegen Kälte und gegen Tierfrass.

3. **Bannert, O.** Über den Geotropismus einiger Infloreseenzachsen und Blütenstiele. (Haberlandt, Beitr. z. allg. Bot. I, 1. 1916, p. 1—44, Fig.) — Extr.: Bot. Centrbl. CXXXVII, p. 37. — Abwärtskrümmung der Infloreseenzachsen erfolgt vielfach durch die Schwerkraft.

4. **Barthelet, G.** Sur la structure du pedicelle florale des *Mesembryanthemum*. (C. R. Acad. Sci. Paris CLXIII, 1916, p. 366—368.) — Extr.: Bot. Centrbl. CXXXVIII, p. 338. — Ausschliesslich histologisch.

5. **Berg, F.** Mitteilung über einige biologische Eigentümlichkeiten der Luzerne und von *Cirsium arvense*. (Bull. angew. Bot. XI,

1916, p. 353—357.) — Extr.: Bot. Centrbl. CXXXVIII, p. 115. — Bezieht sich auf Beobachtungen beim Erfrieren der Wurzeln.

6. **Bews, J. W.** The growth-froms of Natal-plants. (Trans. Roy. Soc. S. Africa V, 1916, p. 605—636.)

7. **Boodle, L. A.** The exhalation of scent by the flowers of *Michelia fuscata*. (Kew Bull. 1916, p. 185—188.) — Beobachtungen ergaben, dass der Geruch an sonnigen Tagen von 2,30 Uhr bis 5 Uhr nachmittags am stärksten ist und dann allmählich abnimmt. An wolkigen Tagen tritt der Geruch später auf und ist überhaupt schwächer. Hellt das Wetter erst am Nachmittag auf, so beginnt der Geruch später, ist aber auch länger bemerkbar. Werden abgeschnittene Blüten in ein wärmeres Zimmer gebracht, so ist der Geruch etwa eine Stunde früher entwickelt als an der Pflanze, von der die Blüte abgeschnitten wurde. Der Geruch ähnelt dem des Amylacetat. Eine Blüte duftet zwei oder drei Tage. Der Geruch strömt besonders von den Petalen aus, die auch nach dem Fall noch duften, viel schwächer und seltener von den Staubblättern und Karpellen. — Lange Versuche lehrten den Einfluss des Lichtes und der Luftfeuchtigkeit auf das Auftreten des Geruches kennen. Abgeschnittene Blüten wurden ins Dunkle, in Schatten, Licht, feuchte Luft (z. T. im Schatten, z. T. in der Sonne) gebracht. Im Dunklen trat er gar nicht oder selten und sehr schwach auf. Feuchte Luft begünstigt die Entwicklung des Geruchs sehr, ebenso Sonnenlicht und Wärme. Feuchtes helles Wetter ist am günstigsten. Mattfeld.

8. **Branscheidt, P.** Zur Kenntnis der Winterknospen unserer Laubhölzer. Diss. Göttingen, Wetzlar, Schorfe 1916, 8°. 119 pp., 1 Taf.

9. **Breuster, A. A.** Observations on the Pollination of *Darwinia fascicularis* Rudge (N. O. Myrtaceae). (Proc. Linn. Soc. NS. Wales XL, Nr. 160, 1916, p. 753—758.) — Extr.: Bot. Centrbl. CXXVII, p. 274. — *Darwinia fascicularis* Rudge ist protandrisch und öffnet die Blüten nur am Beginn des Blühens, dann schliesst sie dieselben. Haarähnliche Drüsen spielen bei der Bestäubung eine Rolle. Die Pflanze wird von Vögeln besucht, welche den Nektar ausbeuten.

10. **Briquet, J.** La chute des fleurs chez les Composées. (Ber. Schweiz. Bot. Ges. XXIV/XXV, 1916, p. XXI.) — Extr.: Bot. Centrbl. CXXXVII, p. 337. — Der Verf. gibt eine Darstellung über seine Untersuchungen in bezug auf den Bau und die Leistung des Griffelgrundes der Compositen. Er zeigt, dass bei der grossen Mehrzahl der Gattungen dieser Familie der Griffel an seinem Grunde mit einer Verengung (Regmen) und einer harten Verdickung (Epiregmen) versehen ist. Bei der Reife, wenn sich die Korolle loslöst, kann der Blütenapparat nicht abfallen, weil die Griffeläste auseinandergespreizt oder oberhalb des Antherenzylinders eingerollt sind, und dieser letztere durch die Fäden mit der Korolle verbunden ist. Daher auch der Griffel am Grunde abbricht, was an der Stelle geringen Widerstandes erfolgt, also zwischen Discus und Epiregmen. Der Verf. beruft sich auf das wahrscheinlich sehr hohe Alter dieser Einrichtung, denn sie existiert selbst bei den Compositen, wo infolge spezieller Anpassungen die Korolle sich nicht loslöst (*Diotis*). Sie fehlt aber bei den Ambrosiaceen, wo sie aus verschiedenen Gründen nutzlos wäre, ein Beweis der isolierten Stellung dieser Gruppe. Diese Griffeleinrichtung war schon Cassini bekannt, wurde aber später vergessen.

11. **Briquet, J.** L'appareil agrippeur du fruit dans les espèces européennes du genre *Bidens*. (Compt. rend. Soc. phys. et hist. Nat.

Genève XXXIII. 1916, p. 40–43.). — Extr.: Bot. Centrbl. CXXXVIII, p. 51. — Die Fruchtsamen von *Bidens* sind für die günstige Verbreitung durch Menschen und Tiere sehr gut gebaut.

12. **Brown, W. H.** The mechanism of movement and the duration of the effect of stimulation in the leaves of *Dionaea* (Amer. Journ. Bot. III, 1916, p. 68–90, 1 Fig.) — Verf. kommt zu folgenden Schlüssen: Das Schliessen der Blätter ist verursacht durch eine Vergrösserung der Zellen auf der Unterseite, das Öffnen durch eine solche der Zellen der Oberseite der Blätter. Der Reiz hat eine Abnahme des osmotischen Druckes in den Zellen der Oberseite im Gefolge, die bald nach dem Schliessen des Blattes mit Stärke erfüllt sind. Blätter, die bald nach dem Schliessen in kochendem Wasser getötet wurden, öffnen sich, wenn sie durch Alkohol in Xylem überführt werden und schliessen sich wieder, sobald man sie wieder in Wasser bringt. — Bei 21° C genügen zwei Reize, um das Schliessen zu bewirken. Je längere Zeit zwischen den Reizen liegt, desto mehr Reize sind notwendig, z. B. Reizung in Intervallen von 15 Minuten hat 15–16mal zu erfolgen. Mattfeld.

13. **Büttel-Reepen, H. v.** Sind die Bienen wirklich farbenblind? (Naturwissenschaften IV, 1916, p. 289–291.) — Extr.: Bot. Centrbl. CXXXIV, p. 17. — Verf. spricht sich gegen Hess' Ansicht der Farbenblindheit der Bienen aus, obwohl er dessen Methode nicht widerlegen kann. Er empfiehlt Froehlichs Experimente am Cephalopodenauge auf Bienen anzuwenden, die sich schon an das Helle gewöhnt haben, nicht aber mit solchen, die eben erst den Stock verlassen. Sprengels Ansicht lässt sich nicht so beiseite legen!

14. **Chifflot, J.** Sur les variations sexuelles des inflorescences et des fleurs chez les *Codiaeum* cultivées. (C. R. Acad. Sci. Paris CLXII, 1916, p. 508–511.) — Extr.: Bot. Centrbl. CXXXVIII, p. 343. — Verf. unterscheidet in bezug auf die Blütenstände von *Codiaeum* (*Croton*): 1. Formation der weiblichen Blüten der zweiten Generation über den männlichen Inflorescenzen; 2. Formation der männlichen Blüten der zweiten Generation über den weiblichen Inflorescenzen; 3. Formation der ursprünglich zweigeschlechtlichen; 4. Formation de ursprünglich zweigeschlechtlichen Inflorescenzen über den ursprünglich zwitterigen Blüten.

15. **Christ, H.** Sur l'anthèse successive d'une hampe de *Primula elatior*. L. (Bull. Soc. Bot. Genève (2) VIII, 1916, p. 10. — Ähnlich dem etagenförmigen Aufbau der *Primula sinensis* und *P. obconica* beobachtete Verf. bei *P. elatior*, dass sich aus der Mitte einer normalen 8blütigen Inflorescenz, die am 1. März abgeblüht war, ein zweiter Schaft mit 14 Blüten entwickelte, die aber nur ein Drittel der normalen Grösse erreichten, etwas grünlich gefärbt waren und kaum gebuchtete Korollarlappen hatten. Die Staubblätter waren jedoch gut ausgebildet. Aus diesem Blütenstand erhob sich noch ein dritter Schaft, der 10 kleine sitzende Knospen trug, die sich nicht mehr öffneten. Mattfeld.

16. **Christiansen, A.** Taschenbuch einheimischer Pflanzen mit besonderer Berücksichtigung ihrer Lebensverhältnisse. 2. Aufl. Esslingen 1916, 8°, 8, 160 pp., 42 Taf. u. Fig.

17. **Cook, O. F.** Branching and flowering habits of cacao and patashte. (Contrib. U. S. Nat. Herb. XVII. Part 8, 1916, p. 609–625, 11 pl.) — Auf p. 619–621 sagt Verf. einiges über die Blütenbiologie von *Theobroma cacao* L. und *Th. bicolor* H. B. (= *Tribroma bicolor* Cook gen. nov.).

nachdem er vorher die Morphologie besprochen hat. Der erstere ist cauliflor, hat grosse Blüten mit auffallend gefärbten langen Petalen, der zweite trägt die Blüten in den Blattachseln der jüngsten Triebe in der Krone, hat kleine Blüten mit kurzen Petalen. Bei beiden sind die Staubblätter in dem Nagel der Petalen geborgen. *Th. bicolor* ist auf die grossen Insekten angewiesen, die die Kronen der Bäume umfliegen. „that might never go down into the darkness to find the flowers of cacao". Für diesen „muss also" ein anderer Bestäubungsmodus in Frage kommen. Nach van Hall und V. Faber soll in den Blüten, die vom Winde hin und her bewegt werden, Pollen auf die Narbe derselben Blüte fallen, Selbstbestäubung also die Regel sein. Verf. führt einige theoretische Gründe dagegen an: die Starrheit der Pedunkeln u. a. und vermutet, dass Thripse und ähnliche kleine Tiere den Pollen aus den Taschen der Blumenblätter mit auf die Narben nehmen. Praktisch ist damit das Problem in der Blütenbiologie von *Theobroma* um keinen Schritt näher gebracht. Mattfeld.

18. **Correns, C.** Untersuchungen über Geschlechtsbestimmung bei Distelarten. (Sitzber. Akad. Wiss. Berlin 1916, p. 448—477.) — Der Verf. gliedert seine Arbeit in folgender Weise: 1. Die Geschlechtsverhältnisse des *Cirsium arvense*. 2. Versuche, die Geschlechtsbestimmung des *Cirsium arvense* durch Bastardierung aufzuklären. 3. Versuche mit gynodiöcischen Arten, und zwar: *Cirsium oleraceum*, *C. acaule*, *C. palustre*, *C. Velenovskyi*. — Hauptergebnisse: 1. *Cirsium arvense* ist weder gynodiöcisch noch rein getrenntgeschlechtig, sondern besteht aus rein weiblichen und fast rein männlichen, gewöhnlich nur noch ganz wenig zwitterigen Stücken. 2. Die Zahl der Zwitterblüten ist von Stock zu Stock verschieden und erreicht nur sehr selten die Höhe, dass durchschnittlich ein Früchtchen auf das Köpfchen kommt. Die meisten Früchtchen sind taub; es gibt aber welche darunter, die keimfähig sind. 3. Aus diesen geschlechtlich entstandenen Früchtchen der fast rein männlichen Pflanzen gehen ausser Männchen auch verhältnismässig zahlreiche Weibchen hervor. 4. *Cirsium arvense*-Weibchen mit *C. oleraceum*-Männchen ist in 50 Sämlingen rein weiblich gefunden worden, *C. palustre*-Weibchen mit *C. arvense*-Männchen in einem Sämling ebenfalls weiblich. Es entspricht das den Ergebnissen der *Bryonia*-Versuche und zeigt, dass hier wie dort derselbe Modus der Geschlechtsbestimmung vorliegt, speziell, dass das weibliche Geschlecht homogametisch ist und das männliche heterogametisch sein muss. 5. Die untersuchten gynodiöcischen *Cirsium*-Arten (*C. acaule*, *C. oleraceum*, *palustre*, *Velenovskyi*) verhalten sich untereinander verschieden. Die Weibchen des *C. oleraceum* bringen z. B. nur Weibchen hervor, die Weibchen des *C. palustre* neben Weibchen auch viel Zwitter. 6. Das gynodiöcische *Cirsium palustre* lässt sich auch hinsichtlich der Geschlechtsbestimmung als phylogenetische Vorstufe des *C. arvense* auffassen.

19. **Corrie, L.** Pollinating fruit trees. (Journ. of Heredity VII, 1916, p. 365—369, Fig.) — Extr.: Bot. Centrbl. CXL, p. 210. — „Manche Sorten von Apfel-, Birnbäumen und Stachelbeersträuchern bringen bei Selbstbestäubung samenlose Früchte. Zu Merton (England) gibt es unter den Pflaumenbäumen etwa gleichviel selbstfruchtbare wie selbststerile Formen, letztere herrschen bei Kirsche und Apfel vor. Nicht bestäubte Blüten fallen bei selbststerilen Pflaumen und Kirschen bald nach dem Verwelken der Blumenblätter ab; nach Selbstbefruchtung wachsen aber die Fruchtknoten bis Erbsengrösse heran, um dann abzufallen. Die Versuche mit selbststerilen Formen

ergaben: Der Wind besorgt die Bestäubung nicht, wohl aber Bienen. Eine unbestäubte Narbe verliert 8 Tage nach dem Aufblühen der zugehörigen Blüte die Empfangsfähigkeit. Unter den selbststerilen Sorten der englischen Pflaumen können sich folgende gegenseitig nicht befruchtend bestäuben, während sie sehr grosse Früchte erzeugen, wenn sie von anderen Formen bestäubt werden: Coes golden drop, Jefferson, Coes violet (als Knospenvariante der ersteren). Beim Apfel ist diese Erscheinung häufiger."

20. **Costeur, J. C.** Die Übereinstimmung und der Unterschied in dem Bau der Blumen von *Canna* und denjenigen der Marantaceen. (Ann. Jard. Bot. Buitenzorg, 2. Sér. XV, 1916, p. 59—93.) — Siehe „Systematik und Morphologie". Fedde.

21. **Damm, O.** Untersuchungen über die Entstehung der Blütenfarben. (Prometheus XXVII, 1916, p. 660—664, 4 Fig.) — Populäre Darstellung der Forschungsergebnisse Willstätters u. a. Mattfeld.

22. **Diels, L.** Käferblumen bei den Ranales und ihre Bedeutung für die Phylogenie der Angiospermen. (Ber. Deutsch. Bot. Ges. XXXIV, 1916, p. 758—774, 4 Abb.) — Die Lockmittel für den Käferbesuch bei *Eupomatia laurina*, *E. Bennettii*, *Calycanthus occidentalis*: Futterhaare an Staminodien werden untersucht und deren Bedeutung bei *E. laurina* wahrscheinlich gemacht, bei *Calycanthus occidentalis* für den Käfer Soronia grisea an Berliner Kulturpflanzen nachgewiesen. Der Magnolientypus der cantharophilen Pflanzen Delpinos ist nicht einheitlich. Unter den Nymphaceen ist nur noch *Victoria regia* stark von Käfern besucht. Die Käferblütigkeit mehrerer primitiv erscheinender Ranales ist phylogenetisch bedeutsam wegen der frühen Entfaltung der Käfer in der Erdgeschichte und wegen der Käferblütigkeit bei manchen Cycadaceaen: eine Stütze für die Anschauung, dass der Ast, dem die Ranales angehören, der älteste unter den zur Gegenwart gelangten Angiospermenästen ist (Sperlich).

23. **Dymes, Th. A.** The seed-mass and Dispersal of *Helleborus foetidus* L. (Journ. Linn. Soc. London Bot. XLIII, Nr. 293, 1916, p. 433—453 pl. XXXVI.)

24. **East, E. M.** Studies in size inheritance in *Nicotiana*. (Genetics I, 1916, p. 164—176.) — Extr.: Bot. Centrbl. CXL, p. 3. — Verf. studierte die Grösse der Korollen von zwei Varietäten von *Nicotiana longiflora* Cav. bei natürlicher und künstlicher Selbstbestäubung; es ergaben sich volle Kapseln und reichliche Keimung. Die Extreme der Korolle waren 40 × 54 mm und 93 × 30 mm; die Mittelmasse 63 × 53 mm.

25. **Engler, A.** und **Irmscher, E.** Saxifragaceae. *Saxifraga* I. In Engl. Pflanzenr. H. 67, 1916, 451 pp., 2023 Fig. u. H. H. 69, 1919, 709 pp., 228 Fig. u. pars generalis 47 pp., 53 Fig.) — Im allgemeinen Teil p. 24—28 eine prächtige Zusammenfassung der Bestäubungsverhältnisse bei der Gattung *Saxifraga*; p. 29 Ökologisches: Hydatophilie, Ombrophilie, Subxerophilie.

26. **Evans, M. W.** The Flowering habits of timothy. (Journ. amer. Soc. Agronom. VIII, 1916, p. 299—309, 1 pl.)

27. **Exo, A.** *Poa alpina* und die Erscheinung der Viviparie bei ihr. Bonn 1916, 8°, 54 pp., 9 Fig.

28. **Eyre, J. V.** and **Smith, G.** Some Notes on the Linaceae. The Cross pollination of flax. (Journ. of Genetics V, 1916, p. 189 bis 197.) — Extr.: Bot. Centrbl. CXXXVIII, p. 55. — Chemisch-physiologischen Inhalts.

29. **Francé, R. H.** Das Liebesleben der Pflanzen. 17. Aufl. Stuttgart 1916, 8^0, 80 pp., 3 Taf., Fig. 18. Aufl. 1919, 8^0, 30 pp., 2 Taf.

30. **Frandsen, H. N.** Undersögelser over Bestövnings- og Befrugtnings forhold hos nogle Gras og Balg plantearter. (Untersuchungen über Bestäubung und Befruchtung bei einigen Gramineen und Leguminosen.) (Tidskr. Landb. Planteavl. XXIII, 1916, p. 442.) — Extr.: Bot. Centrbl. CXXXV, p. 257. — *Dactylis glomerata* Fremdbestäubung; bei Isolation Selbstbestäubung und Befruchtung in beschränktem Masse; ebenso verhalten sich *Avena elatior*, *Festuca pratensis*, *Lolium perenne* und *L. multiflorum*, *Phleum pratense* und *Alopecurus pratensis*; fast so: *Poa fertilis* und *Bromus erectus*. *Trifolium pratense* und *Lotus corniculatus* mit fast ausschliesslich Fremdbefruchtung. *Medicago satica* ist nicht selbststeril, die Befruchtung findet aber nur statt, wenn die Blüten durch Eingriffe zum Öffnen gezwungen werden. *Medicago lupulina* gibt auch bei Selbstbestäubung gute Samenausbeute.

31. **Gates, F. C.** Xerofotic movements in leaves. (Bot. Gaz. LXI, 1916, p. 399—407, 8 Fig.) — Extr.: Bot. Centrbl. CXXXVIII, p. 339. — Behandlung der xerophotischen Blattbewegungen vom physiologischen Standpunkt aus.

32. **Gates, R.** and **Goodspead, T.** Pollen Sterility in relation to crossing. (Science XLIII/XLIV, 1916, p. 859—861.) — Extr.: Bot. Centrbl. CXXXVIII, p. 117. — „Geographsich isolierte Arten besitzen oft unwirksamen Pollen; Pollenunfruchtbarkeit sei eine physiologische Eigenschaft in verschiedener Stärke auftretend und durch verschiedene Ursachen, z. B. Bastardierung hervorgerufen."

33. **Geisenheyner, L.** Teratologisches und Blütenbiologisches. (Ber. Deutsch. Bot. Ges. XXXIV, 1916, p. 775—786 6 Abb.) — Extr.: Bot. Centrbl. CXXXVII, p. 98. — Verf. beobachtete bei einigen Dipsaceen, namentlich bei *Succisa pratensis*, dann bei *Scabiosa suaveolens*, *Dipsacus silvester*, *D. fullonum* und *D. laciniatus*, dass das Aufblühen von zwei voneinander entfernten Zonen gleichlaufend geschieht. Die untere Zone beginnt mit der Öffnung der äussersten Knospenreihe, die obere gleichzeitig mit der siebenten oder achten Reihe.

34. **Georgevitch, P.** A new case of symbiosis between a bacillus and a plant (P. N.). (Kew Bull. 1916, p. 105—106.) — Extr.: Bot. Centrbl. CXXXII, p. 545. — Bei *Kraussia floribunda* Harv. finden sich in den Blättern Knötchen, welche einen Bacillus enthalten.

35. **Häbler, L.** Amphibische Pflanzen. (Prometheus XXVII, 1916, p. 489—491, 505—508.) — Populäre Schilderung der Biologie und Phylogenie einer Association an einer stets befeuchteten Mauer.

Mattfeld.

36. **Hamilton, A. G.** Presidents Address. (Bird Pollination.) (Proc. Linn. Soc. N. S. Wales XLI, 1916, p. 1—35.)

37. **Hauri, H.** Anatomische Untersuchungen an Polsterpflanzen nebst morphologischen und ökologischen Notizen. (Beih. Bot. Centrbl. XXXIII, 1. Abt. 1916, p. 275—293, 16 Fig.) — Extr.: Bot. Centrbl. CXXXVIII, p. 113. — Die Anpassung der Polsterpflanzen zeigt sich 1. in bezug auf den xerophytischen Bau der Blätter durch Epidermis- und Palisadenbildung; 2. in bezug auf einen in Übereinstimmung zur Morphologie stehenden besonderen mechanischen Bautypus mit Bastentwicklung in

den Blättern; 3. in bezug auf die Frucht und starke Ausbildung von Kork in den jungen Stengeln.

38. **Havas, G.** Vizsgálódasok a Kender (*Cannabis sativa*) virág zása Körül. (Studien über die Blühverhältnisse des Hanfes.) (Kiserl. Közlem. 1916, p. 908—919.) — Extr.: Bot. Centrbl. CXXXIV, p. 291. — Schlüsse aus den Beobachtungen auf dem Versuchsfeld für Hanf- und Leinbau in Budapest: „1. Das Blühen des Hanfes beginnt bei beiden Geschlechtern an höher stehenden Knoten des Hanfstengels und schreitet täglich gegen den Gipfel zu fort. Auf Seitentrieben geht das Aufblühen von unten nach aufwärts. Die ♂ Blüten öffnen sich auf den Haupt- und Seitentrieben so regelmässig, dass die am Ende der Triebe befindlichen Blüten zu gleicher Zeit aufblühen. Dies gilt auch für die Seitenachsen. 2. Die Blüten des ♂ Hanfes stehen links und rechts an den an den Knoten des Haupt- und Seitentriebes wachsenden Blättern. Die paarweise sitzenden ♀ Blüten befinden sich knapp an der Verästelung der Seitenachsen und deren sekundären Verzweigungen unter dem Blattstengel. Die einzelnen ♂ Blüten entstehen oft an jenem Teil des Blütenstandes, an dem sich stets neue Abzweigungen zeigen. Die ersten Verzweigungen der untergeordneten Seitenachsen des Blütenstandes tragen keine Blüte. 3. Die ♂ Blüten blühen einige Tage bis zwei Wochen früher als die ♀ Blüten stäuben. Das Stäuben letzterer beginnt anfangs Juli und dauert 4—6 Wochen. Die ganze Blühzeit eines ganzen Blütenstandes dauert 3 bis 4 Wochen; auf einer Pflanze entstehen einige Tausend Blüten. 4. Die ♂ Blüten öffnen und stäuben am stärksten in den nächtlichen und Morgenstunden. Das Öffnen und das Verstäuben der einzelnen Blüte dauert 7 Stunden" (Matonschek).

39. **Hedgcock, G. G.** Parasitism of *Comandra umbellata*. (Journ. agr. Res. V, 1915, p. 133—135.) — Die *Comandra*-Arten gewinnen dadurch besonderes Interesse, dass sie der eine Wirt für das sehr schädliche *Peridermium pyriforme* Peck sind. Sie selbst sind Parasiten, die ohne Wirtspflanze nicht zu wachsen vermögen. *C. umbellata* beobachtete Verf. auf 53 verschiedenen Wirtspflanzen. Eine halbkugelige Haftscheibe an den Nebenwurzeln letzter Ordnung legt sich auf die Wurzel der Wirtspflanze, es werden aber keine Haustorien in diese hineingesandt. Offenbar bezieht die *Comandra* von ihr nur Wasser. Mattfeld.

40. **Heinricher, E.** Aufzucht der Zwergmistel (*Arceuthobium oxycedri* [DC.] M. B.) im Freilande des Innsbrucker Botanischen Gartens. (Ber. Deutsch. Bot. Ges. XXXIV, 1916, p. 673—676.)

41. **Heinricher, E.** Der Kampf zwischen Mistel und Birnbaum. Immune, unecht immune und nicht immune Birnrassen, Immunwerden für das Mistelgift früher sehr empfindlicher Bäume nach dem Überstehen einer ersten Infektion. (Denkschr. Akad. Wiss. Wien, Math.-Naturw. Kl. XCIII, 1916, p. 501—534, Taf. I—IV.) — Siehe „Hybridisation und Vererbung". — Der Inhalt ist schon im Titel gegeben, doch bringt der Schluss p. 529 eine sehr wertvolle Zusammenstellung der gefundenen Beobachtungsresultate.

42. **Heintze, A.** Flyllfågler som fröspridare. (Zugvögel als Samenverbreiter.) (Fauna och Flora 1916, p. 97—113.) — Extr.: Bot. Centrbl. CXXXIII, p. 578. — Verf. untersuchte den Mageninhalt von Zugvögeln, welche an der Westküste Schwedens von Leuchttürmen tot herabgefallen waren. Er fand: 1. Ammern, Finken, Lerchen und Pieper kommen

mit wenigen Ausnahmen für die Samenverbreitung nicht in Betracht, weil die sämtlichen Samen und Früchte im Kaumagen zerstört werden. 2. Drosseln, Nachtigall, Rotkehlchen, Rotschwänzchen, Star u. a. verzehren kleinere Beeren und auch trockene Samen, die verschluckt und zum Teil verbreitet werden. 3. Sumpf- und Schwimmvögel verbreiten hauptsächlich hartschalige und kleinere Früchte hydrophiler Pflanzen bisweilen über weite Strecken und sind für die Samenverbreitung von Bedeutung. — Ebenso können Krähenvögel Beeren und trockene Samen verbreiten, aber im allgemeinen ist die epizoische Samenverbreitung durch Vögel wenig bedeutungsvoll. — Als interessante Beispiele seien erwähnt: *Arctostaphylus alpina* wurde nach Jütland wahrscheinlich durch Charadrius morinellus verbreitet; für *Potamogeton*-Arten, die aber bald verschwinden, kommen Podiceps-Arten (*P. densus*). Tauchenten (*P. zosterifolius*) und Anas-Arten (*P. trichoides*) in Betracht. Für *Alisma ranunculoides* wird eine Verschleppung durch einen Sumpf- oder Schwimmvogel aus Jütland oder England nach Norwegen (Hardangerfjord) angenommen. *Ranunculus hederaceus* dürfte durch Bekassinen nach Gothland gekommen sein, ist aber jetzt verschwunden. Desgleichen *R. ophioglossifolius* durch einen kleinen Sumpfvogel; für *Coleanthus subtilis* und *Subularia aquatica* wird Arctitis hypoleucus angenommen.

43. **Heintze, A.** Roffåglar som frögspridare. (Raubvögel als Samenverbreiter.) (Bot. Not. 1916. p. 121—127.) — Raubvögel können Samen verbreiten durch den Inhalt im Magen der von ihnen geschlagenen Vögel, dann durch das ausgewürgte Gewölle. Verf. weist nach, dass für Schweden namentlich der Königsadler, die Edelfalken, Sperber und Habicht in Betracht kommen und dass namentlich die Flora der Südberge zum Teil durch sie auf endo- und synzoischem Wege entstanden ist. Kleinere Vögel, welche auf den Wegen Samen aus Pferdekot auflesen, ergeben die Reihe: Pferd, Sperling, Sperber u. ä.

44. **Heintze, A.** Om endozoisk frospridning genom traslar och andra sångfåglar. (Über endozoische Samenverbreitung durch Drosseln und andere Singvögel.) Svensk Bot. Tidskr. X, 1916, p. 479—505.) — Extr.: Bot. Centrbl. CXXXIV, p. 338. — Verf. machte Fütterungsversuche mit Turdus pilaris, Passer domesticus und Parus major und vergleicht seine Beobachtungsresultate mit jenen im Freien in Nord- und Mitteleuropa. — „Die Samenverbreitung durch die samenfressenden Singvögel dürfte von sehr untergeordneter Bedeutung sein.“ Fringilla montifringilla, Plectrophanax nivalis und Pinicola enucleator scheinen die Samen von *Vaccinium myrtillus* und *Empetrum nigrum* zu verbreiten; kleinere trockene Samen werden durch die Exkremente verbreitet. Unter den Singvögeln sind Drosseln und Seidenschwänze die wichtigsten Samenverbreiter; doch erfolgt die Verbreitung nur auf 200—300 Meter. *Sorbus aucuparia*, *Juniperus* usw. werden durch Excremente und durch Ausspeien verbreitet; kleinere Samen nur auf ersterem Weg. Luscinia und Sylvia übertragen Samen sehr wenig weit; L. rubicula z. B. solche von *Rhamnus frangula* auf 12 Meter. Kleinere Singvögel, wie Phylloscopus, Acrocephalus, Muscicapa, Hypolais, Troglodytes sind für die Verbreitung der Samen ganz belanglos. — Ein Verzeichnis der beerentragenden Pflanzen Nord- und Mitteleuropas und der sie verbreitenden Singvögel schliesst die Arbeit.

45. **Hentschel, E.** Biologische Untersuchungen über den tierischen und pflanzlichen Bewuchs im Hamburger Hafen.

(Mitt. zool. Mus. Hamburg XXXIII, 2. Beih. z. Jahrb. Hamburg. wiss. Anst. XXIII, 1916, p. 1—172.)

46. **Hetschko, A.** Über den Insektenbesuch bei *Vicia Faba* L. (Wien. Entom. Ztg. XXXV, 1916, p. 123—125.) — *Vicia Faba* wird um Teschen namentlich von Honigbienen besucht; an den extrafloralen Nektarien fanden sich 1 Hemipteren-, 2 Ameisen-, 6 Dipteren- und 4 Coleopterenarten; Bienen wurden nicht beobachtet, wohl aber sonnende Insekten auf den Blättern. Bombus terrestris gewinnt Nektar durch Einbruch; Verf. glaubt, dass bei einem grossen Teil der Blüten Selbstbefruchtung eintritt.

47. **Hetschko, A.** Beobachtungen über den Insektenbesuch bei einigen Papilionaceen. Wien. Entom. Ztg. XXXV, 1916, p. 295 bis 297.) — *Pisum arvense* L. Verf. beobachtete als einzigen normalen Besucher Bombus distinguendus Mor., Apis mellifica ist Dysteleologe; ebenso Bombus terrestris. Macroglossa stellatarum und Plusia gamma besuchen die Nachblüte; Meligethus aeneus und eine Thysanopterenart die Antheren. — *P. sativum* L. wurde nach den Beobachtungen des Verfs. nur von Honigbienen besucht, die den Nektar aber in anderer Weise ausbeuten als bei voriger Art, „ein neuer Beweis dafür, dass die Bienen Formen genau unterscheiden können". In den Blüten finden sich Löcher, wahrscheinlich von Bombus terrestris stammend. — *Vicia glabrescens* Koch wurde nur von Bombus distinguendus ♀ und B. hortorum ♂ normal besucht, B. terrestris beisst Löcher am Blütengrund; diese werden von den Honigbienen zur Entnahme des Nektars benutzt.

48. **Hoffmeyer, S.** Macrolepidoptera og *Phragmites communis*, (Macrolepidoptera caught on *Phragmites communis* in Danish bogs.) (Ent. Meddel. XI, 1916, p. 6—15.)

49. **Horn, P.** Zur Biologie von *Hippophaës rhamnoides* L. (Arch. Ver. Freunde Naturg. Mecklenburg LXX, 1916, p. 22—28.)

50. **Johansson, K.** En hvitblomming *Lamium amplexicaule* L. (Svensk Bot. Tidskr. X, 1916, p. 27.) — Kurze Notiz über ein Individuum mit weissen kleistogamen Blüten. Auch die Blätter waren heller als bei der Ausgangssippe. Mattfeld.

51. **Johansson, K.** Kan *Lamium purpureum* L. räknas till vårblom morna? (Kann *Lamium purpureum* L. zu den Frühlingsblüten gezählt werden?) (Svensk Bot. Tidskr. X, 1916, p. 269—271.) — *Lamium purpureum* tritt im südlichen Schweden in zwei Generationen auf, einer an Inviduen armen sommerannuellen und einer reichen winterannuellen, deren Blütezeit (Durchschnitt von 28 Jahren) auf den 17. April fällt.

Mattfeld.

52. **Jost, L.** Der Kampf ums Dasein im Pflanzenreich. Strassburg 1916, 8°.

53. **Keeble, F.** The pollination of fruit trees. (Nature XCVII 1916, p. 142—143.)

54. **Kenoyer, L. A.** Environmental influences of nectar secretion. (Res. Bull. Jowa agric. Experim. Stat. Nr. 37, 1916, p. 219—232.)

55. **Kenoyer, L. A.** Insect pollination of timberline flowers in Colorado. (Proc. Jowa Ac. Sci. XXIII, 1916, p. 483—486.)

56. **Kenoyer, L. A.** Insect pollination of *Frasera stenosepala*. (Proc. Jowa Ac. Sci. XXIII, 1916, p. 487—488.)

57. **Kinzel, W.** Über die Viviparie der Gräser und ihre Beziehungen zu ähnlichen Störungen der normalen Fruchtentwicklung sowie zu Missbildungen anderer Art. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankheiten XXVI, 1916, p. 285—291.) — Extr.: Bot. Centrbl CXXXIV, p. 257. — Während Schuster die Viviparie als Folge von Überernährung erklärt, bringt Verf. eine Reihe von Beispielen, welche mit dieser nicht zusammenhängen. *Poa bulbosa* wuchs auf einem „keineswegs sehr nahrstoffreichem Substrat" fast durchwegs vivipar. Bei *Cuscuta* trat bei reichlichen Niederschlägen eine Wachstumshemmung der befruchteten Samenanlagen auf, während das vegetative Wachstum üppig ist. Viele Wasserpflanzen zeigen bei üppigem vegetativen Wachstum im Wasser nur spärlichen Samenansatz, während dicht daneben die Uferformen auf trockenen Standorten bei Unterdrückung der vegetativen Organe reiche Samenbildung zeigen. Bei Baummoosen (*Antitrichia curtipendula*, *Leucodon sciuroides*) wurde bei besonders starker Belichtung und der dadurch bedingten Hemmung der vegetativen Teile reiche Sporogonentwicklung beobachtet. *Vinca minor* fruchtet an feuchten Stellen nicht, da die Pflanze hier zu ungehinderter vegetativer Vermehrung durch Ranken und Ausläufer veranlasst wird. *Bergenia* blühte und fruchtete nur bei Bedeckung im Winter; sonst trieb sie nur Blätter. Die Winterlinde weist bei rauher Lage hohle Früchte, die Sommerlinde unter gleicher Lage normale nach. — Daraus ergibt sich, „dass die Bedingungen, welche die Entwicklung normal befruchteter Samenanlagen verhindern können, sehr verschiedener und zum Teil direkt entgegengesetzter Natur sein können".

58. **Knopfli, W.** Mutmassliche Ausbildung und Geschichte der Vogelgesellschaften des schweizerischen Mittellandes. Ornithol. Jahrb. XXVII, 1916, p. 1—26.) — Extr.: Bot. Centrbl. CXXXIV, p. 187. — In diesem gedankenreichen Aufsatz kommt Verf. zu folgenden Schlüssen: 1. Im Paläolithikum war unsere Vogelfauna zur Hauptsache eine arktisch-alpine. Nach dieser musste das Mittelland von einem lichten Walde, der von grösseren, baumfreien Flächen unterbrochen war, bedeckt gewesen sein. 2. Nach Brockmann beherrschte im Hiatus die Buche den Wald, nur in den Alluviongebieten war dieser mannigfaltiger. Die Singvogelwelt durfte damals in diesen Auenwäldern ihre grösste Entfaltung erreicht haben, während der Buchenwald selbst arm an Arten sein mochte. Nur an lichteren Stellen, wo sich alte hohle Bäume und junger Nachwuchs befand, wie auch an den der Buche edaphisch weniger zusagenden Örtlichkeiten dürfte diese etwas reichhaltiger gewesen sein. 3. Da der Mensch die Eiche begünstigte, so musste sich auch die Vogelfauna ändern. Die Waldweide des Mittelalters war der Singvogelwelt sehr günstig. Sie dürfte sich deshalb stark ausgebreitet haben. 4. Da beim Übergang des Mittelalters in die Neuzeit der Wald zugunsten des Wiesbaues zurückgedrängt wurde, so bildete sich je eine Fauna für die Niederwälder, Wiesen und Obstgärten aus. 5. Mit der Überführung der Niederwälder in Hochwälder verschlechterten sich die Bedingungen für viele Arten wieder, ganz besonders durch die Anpflanzung der Fichte im grossen (Klage der Vogelverringerung). Anderseits dehnten etliche Arten aus der montanen Region mit der Anpflanzung von Coniferenbeständen ihr Aufenthaltsgebiet bis in die Ebene aus. 6. Durch den Getreidebau war die Einwanderung von Steppenvögeln möglich gemacht worden (Feldlerchen, Wachteln, verschiedene Ammern). 7. Auch in den Ortschaften bildete sich nach und nach eine besondere Fauna aus. Sie besteht aus Vertretern, die sich vollkommen an die

menschliche Kultur angepasst haben. Einige sind aus dem Gebirge in die menschlichen Ansiedelungen eingewandert (Schwalben, Segler, Hausrotschwanz), andere aus den Wäldern und Feldgehölzen (Fliegenfänger, Star, Dohle, Gartenrotschwanz, weisse Bachstelze usw.). Aus den Steppengebieten des fernen Ostens ist der Haussperling in unsere Gebiete vorgedrungen und zum Charaktervogel der Ortschaften geworden. 8. Zum Charaktervogel der Lagerplätze ist die Haubenlerche geworden, die aus östlichen steppen- und wüstenähnlichen Gebieten zugewandert ist. 9. Auch für die Garten- und Parkanlagen hat sich eine charakteristische Fauna ausgebildet. Neben Vertretern, die auch in Wäldern und Feldgehölzen vorkommen, sind ihr besonders zwei Arten eigen, und zwar der Girlitz, der aus dem Süden zugewandert ist, und die Zaungrasmücke, die früher jedenfalls Feldgehölze bewohnte. 10. Gross ist der Einfluss der Kultur auf die Zusammensetzung der Winterfauna, indem einzelne Arten (Amseln, Finken, Rotkehlchen, Bachstelzen usw.) zu Winterausharrern geworden sind, während andere zum Ziehen veranlasst wurden (Distelfink, Hänfling, einige Drosselarten usw.).

59. **Kristofferson, K. B.** Om nedäroning av herkogamie och autogami hos *Viola*. (Bot. Not. 1916, p. 113—120.) — Verf. beschreibt ausführlich die Unterschiede im Bau der Blüten zwischen den herkogamen und autogamen *Viola*-Arten, zwischen denen er Kreuzungen ausgeführt hat: *Viola tricolor* L. subsp. *genuina* Wittr. f. *versicolor* Wittr. (herkogam) × einer der *V. arvensis* Murr. (autogam), die in ihren vegetativen Charakteren der subsp. *communis* Wittr., in der Beschaffenheit der Antheren aber der subsp. *patens* Wittr. f. *scanica* Wittr. glich. Die F_1-Generation der Kreuzung zwischen herkogamen und autogamen *Violae* ist stets herkogam. Die F_2-Generation spaltet dann im Verhältnis 3 herkogam : 1 autogam. — Die F_1-Generation der Kreuzung *V. tricolor* L. subsp. *ammatropha* Wittr. (herkogam) × *V. arvensis* Murr. subsp. *patens* Wittr. f. *scanica* Wittr. war autogam.

Mattfeld.

60. **Kronfeld, E. M.** Zur Biologie der Doppelbeere von *Lonicera alpigena*. (Biol. Centrbl. XXXVI, 1916, p. 204—206.) — Extr.: Bot. Centrbl. CXXXIV, p. 241. — Verf. beobachtete im Botanischen Garten in Wien eine *Lonicera*-Art, bei welcher die durch Anthocyan gefärbten Samen durch das helle Fruchtfleisch hindurchschimmern. Er erblickt darin einen Vorteil der Pflanze für endozoische Verbreitung durch Vögel. Ebenso auch bei *Lonicera alpigena* mit den dem Tragblatt enganliegenden langgestielten roten Beeren, die sich im Gegensatz zu den Blüten stark abheben. Diese Erscheinung bezeichnet er als „Biologisches Scheinphyllokladium".

61. **Küster, E.** Pathologische Pflanzenanatomie. 2. Aufl. Jena, G. Fischer, 1916, IX, 447 pp., 209 Fig. — Cf. Bot. Centrbl. CXXXII, p. 328.

62. **Lakon, G.** Über Fälle von Kauliflorie an Äpfelbäumen und ihre Bedeutung für das kausale Verständnis der Kauliflorie überhaupt. (Naturw. Zeitschr. f. Forst- u. Landwirtsch. XIV, 1916, p. 241—251, 2 Fig.) — Extr.: Bot. Centrbl. CXXXIV, p. 212. — Verf. beobachtete mehrmals an Apfelbäumen Kauliflorie, indem ausschliesslich an altem Holz Blüten und später Früchte sich entwickelten. Diese Bäume hatten eine ausserordentlich üppige, aus langen rutenförmigen Langtrieben bestehende Krone. Wachstum und Kauliflorie waren die Folge der Behandlung. „Ähnlich wie bei der natürlichen liegt auch bei dieser abnormen Kauliflorie eine räumliche Trennung der vegetativen von der reproduktiven Tätigkeit vor: die

jungen Pfropfreiser zeigen ein vegetatives Wachstum, die schlafenden Knospen bringen Blüten hervor. Dies beruht auf einer durch die Pfropfung herbeigeführten Verschiebung in der Ernährungsökonomie des Baumes." Verf. zeigt, wie die Pfropfreiser im Grunde eine günstige Wasser- und Nährsalzversorgung sind und den Wasserstrom in erhöhtem Masse für sich in Anspruch nehmen, so dass dadurch die Rinde des alten Holzes in ihrer Nährsalzversorgung benachteiligt wird. Den schlafenden Knospen steht eine Nahrung zur Verfügung, welche in ihrer Zusammensetzung ein Überwiegen der organischen Substanz über die Nährsalze aufweist, was die Grundbedingung für die Blütenbildung ist. Unter Heranziehung der in der Literatur vorhandenen Fälle von gelegentlicher resp. abnormer Kauliflorie kommt Verf. auf die Frage, welche Rückschlüsse diese abnormen Fälle auf das Zustandekommen der normalen Kauliflorie in den Tropen zulassen. Nach seiner Ansicht beruht dieselbe „auf dem Missverhältnis zwischen der reich mit organischen Substanzen versehenen Rinde des alten Holzes einerseits und der lebhaft wachsenden, assimilierenden und transpirierenden Kerne anderseits". Unter dem Einflusse des hierzu günstigen Tropenklimas kommt dieses Missverhältnis bei gewissen Baumarten regelmässig zustande und es entstehen die „kaulifloren Arten". In den Tropen ist auch gelegentliches Zustandekommen von sonst nicht kaulifloren Blumen leichter möglich als bei uns; hier sind nur energische äussere Eingriffe imstande, gelegentlich Kauliflorie hervorzurufen.

63. **Lange, R.** Beiträge zur biologischen Blütenanatomie. (Beitr. Biol. Pflanzen XIII, 1916, p. 221—279, 26 Fig., 2 Tab. u. Taf. VII u. VIII.) — Verf. untersuchte den Blütenbau von *Viola tricolor*, *V. cornuta*, *V. gracilis* und *V. declinata* (*Tricolor*-Typus), dann *V. Rydbergii* und *V. biflora*, (*Rydbergii*-Typus), *V. Jovi*, *V. cucullata*, *V. hirta*, *V. odorata*, *V. Riviniana*, *V. palustris* (*odorata*-Typus) und von *V. hederacea* (*hederacea*-Typus) biologisch und anatomisch und kommt zum Schlusse: 1. Die untersuchten Arten stellen eine morphologische, anatomische und biologische Entwicklungsreihe dar mit stetigem Übergang von einfachen zu differenziert gebauten Blüten. 2. Die höchst differenzierten Blüten (*Viola tricolor*-Typus) stellen zugleich die höchste Anpassungsstufe dar. 3. Die höchste Anpassung ist zu suchen in der Ausbildung der Lippe als vollkommenes Kratzorgan (Bürste) und als Schutzmittel gegen Selbstbefruchtung (Klappe). 4. Die untersuchten Merkmale stehen grösstenteils in innerem Zusammenhang derart, dass eines das andere bedingt. — Dann untersucht er die Entwicklungsreihe: *Veronica Chamaedrys*, *V. Tournefortii*, *V. Teucrium*, *V. gentianoides* und *V. Beccabunga* („Arten mit Gelenk"); *V. longifolia*, *V. officinalis*, *V. arvensis*, *V. bellidioides* und *V. alpina* („Arten ohne Gelenk") und fand die Funktion des Filamentgrundes als Gelenk resp. die Steifheit des Filamentes ist nur geknüpft an seine anatomische und morphologische Ausbildung. — Die Faktoren, die im Laufe der phylogenetischen Entwicklung der Gattung *Veronica* einsetzten, um aus gelenklosen Filamenten solche mit Gelenk zu bilden, sind: a) eine Entwicklungshemmung im unteren Teile des Filamentes; b) eine Entwicklungsförderung im mittleren und oberen Teil desselben; c) die Verkürzung der Verwachsungslänge; d) die Bildung eines Polsters an der Stelle, wo das Filament mit dem Kernblatt verwachsen ist; e) die Ausbildung regelmässiger peripherischer Interzellularen, besonders im Grunde des Filamentes und f) die Ausbildung von Papillen am mittleren und oberen Teil des Filamentes.

64. **Longo, B.** Note di partenocarpia. (Ann. di Bot. XIV, 1916, p. 31—32.)

65. **Lupke-Rupf, E.** Bemerkungen über die Befruchtung und Reizbarkeitserscheinungen bei gewissen Orchideen. (Orchis 1916, p. ?) — Extr.: Bot. Centrbl. CXXXV, p. 130. — *Catasetum.* Die Pollinien stehen mit zwei Fühlhörnern in Verbindung; wird einer dieser zwei Fühler berührt, so schiesst diese eigenartige Blume ihre zwei Pollinienbeutel mit den Klebescheiben dem Insekt mit Sicherheit an den Kopf, wo sie hängen bleiben. *Pterostylis* schlägt mit der empfindlichen Unterlippe das Insekt in die Blüte, aus der es nur mit Mühe wieder entkommen kann.

66. **Mac Kay, A. H.** The phenology of Nova Scotia 1915. (Proc. and Trans. nova scotian Instit. of Sci. Halifax, Nova Scotia XIV, 1916, p. 133—140, 1 mappa.)

67. **Miehe, H.** Über die Knospensymbiose bei *Ardisia crispa* (Ber. Deutsch. Bot. Ges. XXXIV, 1916, p. 576—580.) — Extr.: Bot. Centrbl. CXXXVII, p. 182. — Vgl. Bot. Jahrber. XL, 1912, 2. Abt., p. 741, Nr. 150, 151. — Durch künstliche Sterilisierung von *Ardisia crispa* stellte Verf. fest, dass Blattknötchen auch ohne Anwesenheit des *Bacterium foliicola* sich bilden können.

68. **Nieuwland, J. A.** Cleistogamous Flowers in the pansies. (Amer. Midland Natural IV, 1916, p. 464—466.)

69. **Nieuwland, J. A.** Cleistogamie in *Cubelium.* (Amer. Midland Natural. IV, 1916, p. 501—502.)

70. **Obermayer, E.** Untersuchungen über das Blühen und die Befruchtung von Winterroggen und Winterweizen. (Zeitschr. f. Pflanzenzüchtung IV, 1916, p. 347—403.) — Der allgemeine Verlauf des Blühens erfolgt beim Roggen teils in sog. Blühknotenpunkten (Zeiten massenhaften Aufblühens mit plötzlichem Beginn und rascher Beendigung), teils mit Hilfe eines dauernden Blühens mittlerer Intensität (langsames Blühen), teils sporadisch oder mit Abwechslung all dieser Arten (fluktuierendes Blühen). Beim Weizen kommt ein allgemeiner Knotenpunkt höchst selten vor, das Blühen einzelner Zuchtstämme tritt bald hier, bald dort aus einem allgemeinen sporadischen Blühen hervor. Beim Roggen verhalten sich die einzelnen Individualauslesen untereinander in betreff Verlauf des Blühens einheitlicher als beim Weizen. Die Verteilung der Zeitpunkte des reichlichsten Blühens auf die einzelnen Tageszeiten in eine endgültige Regel zu fassen, war auf Grund der bisherigen Beobachtungen nicht möglich.

Während Geschlossenblühen beim Roggen nur als eine Ausnahmeerscheinung in Betracht kommt, pflegt dasselbe beim Weizen vereinzelt jederzeit, unter gewissen Umständen aber massenhaft aufzutreten. Es wird sogar zwischen dem offenen und geschlossenen Blühen durch die verschiedenen Abstufungen des unvollständigen Öffnens eine Verbindung hergestellt, bei welchen der zeitliche Ablauf sehr kurz ist, und welche sich äusserlich durch die zwischen die Spelzen geklemmten Staubbeutel zu erkennen geben. Ein Blühen bei unvollständig geöffneten Blüten kommt manchmal auch beim Roggen vor.

Gelegentlich des massenhaften Aufblühens drängen die Staubbeutel die Spelzen des Roggens häufig bereits einige Zeit vor dem Öffnen ein wenig auseinander und stehen mit ihren Spitzen hervor; es ist dies die Erscheinung der Vorbereitung zum massenhaften Aufblühen, welche beim Weizen niemals vorkommt.

Das massenhafte Aufblühen wird sowohl beim Weizen als auch beim Roggen von einem zischenden, knisternden Geräusch, dem „Geräusch des Öffnens" begleitet.

Eine häufig vorkommende Abnormität bilden die Ähren mit sterilen Antheren, sowohl beim Roggen als auch beim Weizen.

Die Einwirkung der Witterungsverhältnisse äussert sich sowohl auf das einzelne Blütchen als auch auf den allgemeinen Verlauf des Blühens. Die Witterung ist nur dann dem Blühen ungünstig zu nennen, wenn eine niedrige Temperatur mit einem trüben, regnerischen, windigem Wetter gemeinsam vorkommt. Trübheit, Morgenkälte, warmer Wind sind für sich nicht ungünstig. Es ist dies beim Roggen wie beim Weizen ohne Unterschied gültig. Das Blühen des Weizens wird ausserdem auch von der grossen Hitze, die in manchen Jahren zur Zeit der Weizenblüte bereits einzutreten pflegt, ungünstig beeinflusst.

Die Beschaffenheit der Blütenorgane, besonders der männlichen Teile, hat einen grossen Einfluss auf die Befruchtung. Unterschiede in der Beschaffenheit, als Folgen der individuellen Kräftigkeit, kommen auch in einem gesunden Material vor, sie fallen jedoch an den lebensunfähigen „tauben Pollenkörnern", beim zu jungen (unreifen) und beim länger aufbewahrten Blütenstaube, in den Fällen der Ähren mit sterilen Antheren viel mehr ins Auge. Das mikroskopische Bild des gesunden Pollens weicht von demjenigen der tauben Körner weit ab. Ein kräftiger, gesunder Blütenstaub enthält gewöhnlich nur eine geringe Anzahl von tauben Körnern. Die infolge Wasserverlustes auftretende Runzligkeit allein ist der Lebensfähigkeit der Pollenkörner nicht schädlich, wenn letztere aber zugleich lange aufbewahrt werden, dann büssen sie ihre Keimfähigkeit ein. Der Blütenstaub des Roggens kann z. B. in seiner ganzen Masse nur etwa $2^1/_2-3$ Stunden ohne jeden Nachteil für seine Keimfähigkeit aufbewahrt werden, wie dies durch künstliche Keimversuche festgestellt wurde. Ein unreifer Pollen ist gleichfalls nicht befruchtungsfähig.

Die künstliche Keimung kann als ein analytisches Verfahren auch zur Feststellung der Selbststerilität und des biologischen Verwandtschaftsverhältnisses benutzt werden.

Es wurden auch die Grössenverhältnisse des Roggen- und Weizenpollens und der im Innern des Pollens vorhandenen Stärkekörner festgestellt und die Pollengrössen verschiedener Weizenvarietäten vergleichend bestimmt. *Triticum dicoccoides* hat kleinere Pollenkörner als der ungarische Weizen, *Triticum turgidum mirabile* noch kleinere als *Triticum dicoccoides*.

Mit den künstlichen Keimversuchen ist beim Roggen ein günstiges Resultat erzielt worden. Die optimale Rohrzuckerkonzentration der als Nährboden benutzten Agar-Agar-Gallerte lag oberhalb 30 %. Nach dem Beweise der systematischen Keimversuche bietet die Aufbewahrung des Roggenpollens in freier Luft, aber im Dunkeln, keinen Vorteil dar gegenüber dem Stehen in freier Luft an einem schattigen Orte, die Aufbewahrung im Exsiccator erweist sich jedoch in Anbetracht der Haltbarkeit geradezu nachteilig.

Auf die Befruchtung übt auch die Beschaffenheit der weiblichen Blütenorgane einen Einfluss aus. Die individuelle Kräftigkeit kommt auch hier auf gleiche Weise wie beim Pollen zur Geltung. Damit kann auch die beim Weizen vorkommende interessante Erscheinung in Verbindung gebracht werden, dass der Samenentwicklungsprozess oft in den ersten Zeiten nach der

Befruchtung unterbrochen und endgültig eingestellt wird. Diese Erscheinung pflegt meistens in Blütchen niederer Ordnung vorzukommen und ihr Grund liegt nicht im Misslingen der Befruchtung, ist vielmehr eine Ernährungsfrage. Je nachdem die Sexualorgane der primären Blütchen kräftiger sind als diejenigen der Blütchen niederer Ordnung, werden letztere in der Konkurrenz um die Nährstoffe von den ersteren überragt. Der bessere oder schwächere Samenansatz der Zuchtstämme in den Blütchen niederer Ordnung stellt jedoch über die Wirksamkeit der Ernährungsfrage und der individuellen Kräftigkeit hinaus in erster Linie ein vererbliches Sortenmerkmal dar.

Es hat sich aus den Beobachtungen und nach mehreren Seiten hin gerichteten Versuchen, welche zur Feststellung der Rolle der Fremd- und Selbstbestäubung angestellt wurden, herausgestellt: a) dass beim Roggen die Fremdbefruchtung vorherrscht, doch in geringerem Grade, besonders im Anfang der Blühsaison, gleichwie bei sonstigem zerstreuten, ferner bei geschlossenem und halbgeöffnetem Blühen auch die Selbstbefruchtung in weiterem Sinne vorkommt; b) beim Weizen jedoch ausser der gewöhnlichen Selbstbefruchtung auch die Fremdbefruchtung eine (allerdings untergeordnete) Rolle spielt, besonders in Fällen, in denen die Narbe aus dem einen oder dem anderen Grunde des eigenen Staubes entbehren muss. Herter.

71. **Paczovsky, J.** Die biologischen Eigentümlichkeiten von *Cirsium arvense*. (Bull. angew. Bot. XI, 1916, p. 1—16. Russisch u. englisch.) — Extr.: Bot. Centrbl. CXXXVIII, p. 114. — Bezieht sich auf Mittel, das Unkraut zu vertilgen.

72. **Payson, E.** The pollination of *Asclepias cryptoceras*. (Bot. Gaz. LXI, 1916, p. 72—74.) — Extr.: Bot. Centrbl. CXXXVIII, p. 321. — Ausführliche Beschreibung der Bestäubung von *Asclepias cryptoceras* durch Bombus Morrisoni Cress. in Colorado.

73. **Petaj, V.** Ektrafloralni nektarij nalisca pajasena (*Ailanthus glandulosa* Desf.). (Die extrafloralen Nektarien auf den Blättern von *Ailanthus glandulosa* Desf.) (Rad jugosl. Acad. znasvosti Knj 215, 1916, p. 59—81, 4 Taf.: Bull. trav. cl. nat. et math. acad. sc. clav. du sud Zagreb VIII, 1917.) — Extr.: Bot. Centrbl. CXXXVII, p. 385. — „In dieser monographischen Bearbeitung der Blattnektarien von *Ailanthus* (*glandulosus*) wird zunächst auf das Vorkommen der Nektardrüsen auf den Knospen- und Übergangsblättern aufmerksam gemacht. Daran schliesst sich die genaue anatomische Untersuchung, bei welcher die früheren Befunde von Solereder und van Tieghem vervollständigt wurden. Durch mikroskopische Untersuchung wurde festgestellt, dass der Zucker im sog. Nektargewebe gebildet wird. Das ganze Nektargebilde ist von einem Mantel der Gerbstoffzellen umgeben, welche angeblich den Ausfluss des Zuckers nach innen verhindern. Der Zucker wird nach aussen direkt durch die Epidermiszellen ausgeschieden und es gibt keinen besonderen Ausführungsgang oder Austrittsstelle. — Die Ausscheidung des Zuckers setzt ein, sobald die Knospe sich zu entfalten beginnt. Die Nektarien der jüngeren Blätter scheiden viel intensiver aus als die älteren; die Ausscheidung ist am stärksten frühmorgens und wird tagsüber immer schwächer. Die Ausscheidung ist übrigens in der Umgebung von Zagreb, wo die Beobachtungen stattfanden, sehr schwach. Es konnte auch kein myrmecophiles Verhältnis festgestellt werden" (Vouk).

74. **Pickering, S.** The fruiting of trees in consecutive Seasons. (Journ. agric. Soc. VIII, 1916, p. 131—135.)

75. **Pope, M. N.** The mode of pollination in some farm crops. (Journ. Amer. Soc. Agronom. VIII, 1916, p. 209—227.)

76. **Porsch, O.** Der Nektartropfen von *Ephedra campylopoda* C. A. Mey. (Ber. Deutsch. Bot. Ges. XXXIV, 1916, p. 202—212.) — Extr.: Bot. Centrbl. LXXXIV, p. 273. — Der Nektartropfen von *Ephedra campylopoda* weist hohen Zuckergehalt auf, „ein weiteres Glied in der Kette entomophiler Anpassungen dieser Pflanze". „Er findet seine Parallele bei den bisher daraufhin untersuchten, ebenfalls entomophilen zwitterigen Gnetales". Im Gegensatz dazu stehen die anemophilen Coniferen, deren Bestäubungstropfen nicht zuckerreich ist. „Der bei den zwitterblütigen Gnetales unternommene Versuch, auf dem Umwege der Infloreszenz unter Verwertung des Bestäubungstropfens zu entomophilen Anpassungen zu gelangen, schliesst bei der Unsicherheit der Bestäubungsgarantie eine Weiterentwicklung in derselben Richtung aus. Wahrscheinlich wurde dieser Versuch im Laufe der geschichtlichen Entwicklung der Gattungen *Ephedra* und *Gnetum* mehrfach unternommen, aber wieder verlassen. Es ist daher wahrscheinlich, dass innerhalb beider Gattungen Arten sekundär wieder zur Anemophilie zurückkehrten. Dafür spricht ausser der weitgehenden quantitativen Reduktion des Androeceums die Pollenbeschaffenheit gewisser windblütiger Arten. Mit dieser Auffassung steht in vollem Einklang der kürzlich von Berridge für *Gnetum gnemon* erbrachte Nachweis von Gefässbündelresten männlicher Blüten im Umkreise der weiblichen Blüten rein weiblicher Infloreszenzstände."

77. **Rutgers, A. A. L. und Went, F. A. F. C.** Periodische Erscheinungen bei den Blüten des *Dendrobium crumenatum* Lindl. (Ann. Jard. Bot. Buitenzorg, 2. Ser. XIV, 1916, p. 129—160.) — Extr.: Bot. Centrbl. CXXXIV, p. 97. — Vgl. Went, Die Periodizität des Blühens von *Dendrobium crumenatum* Lindl. (Ann. Jard. Bot. Buitenzorg, Suppl. II, 1898, p. 73—77). — Durch neue Beobachtungen, deren Methode von den Verff. genau geschildert wird, gelangen dieselben zu folgenden Schlussätzen: „1. Die Koinzidenz des Blühens verschiedener Pflanzen von *Dendrobium crumenatum* wird bedingt durch die vorherrschenden äusseren Bedingungen. 2. Da dieselben von Ort zu Ort verschieden sein können, sind auch die Blütentage oft örtlich verschieden. 3. Von den äusseren Bedingungen kann das Licht nicht bestimmend einwirken auf die Blütezeit, wenn es auch Einfluss hat auf die Zahl der Blüten; es kommen dafür speziell in Betracht die Temperatur oder die Luftfeuchtigkeit oder beide Faktoren zusammen. 4. Die Entwicklung der Blüte geht bis zu einem bestimmten Stadium langsam vor sich, dann bleibt sie so lange in diesem Stadium, bis irgend eine Hemmung durch Aussenfaktoren gelöst wird; wenn das stattgefunden hat, werden die letzten Stadien bis zum Öffnen der Blüten in wenigen Tagen durchlaufen. 5. Es besteht Grund für die Annahme, dass das in 4 genannte Stadium dann eintritt, wenn die Knospe die sie umhüllenden Deckblätter ganz ausfüllt; die äusseren Umstände müssen alsdann eine so starke Streckung der Blüte verursachen, dass diese Deckblätter gesprengt werden."

78. **Salisbury, E. J.** The emergence of the aerial organs in woodland plants. (Journ. of Ecol. IV, 1916, p. 121—128.)

79. **Sax, K.** Fertilization of *Fritillaria pudica*. (Bull. Torr. Bot. Club XLIII, 1916, p. 503—522, 3 Fig. pl. XXVII—XXIX.) — Extr.: Bot. Centrbl. CXXXVIII, p. 324. — Ausschliesslich entwicklungsgeschichtlich.

80. **Shear, C. L.** False blossom of the cultivated cranberry. (Bull. U. S. Dep. Agric. Nr. 444, 1916, 7 pp., ill.)

81. **Stäger, R.** Beobachtungen an Blüte und Blütenstand von *Heracleum Sphondylium* L. (Mitt. Naturf. Ges. Bern 1916, Nr. 6, p. 196 bis 204.) — In den „Beobachtungen über die Veränderlichkeit der Bärenklaublüte und des -blütenstandes" bemerkt Verf., dass auch die Blüten des 2. und 3. Kreises zygomorph und nur die allerinnersten aktinomorph sind (Kandersteg) und dass die Antheren rotbraun, chromgelb und grünlich sein können. Auf die Geschlechtsverhältnisse geht der Verf. nicht ein.

82. **Stark, P.** Berührungsempfindlichkeit der Pflanzen. (Naturwissenschaften IV, 1916, p. 453—456, 464—468.) — Extr.: Bot. Centrbl. CXXXVIII, p. 100. — Verf. schildert die Berührungsempfindlichkeit beim Klettern und beim Insektenfang, dann im Befruchtungsvorgang beim Anschmiegen an die Wirtspflanze, beim Eindringen des Pollenschlauches in die Mikropyle, bei den Wurzelhaaren usw. Nach ihm wirken die Insektenfallen von *Nepenthes* und *Utricularia* rein mechanisch, die Blattspreite von *Pinguicula* ist schwach kontaktempfindlich, die Drüsenköpfchen von *Drosera* sind haptotropisch; *Drosera* ist seismonastisch.

83. **Stewardt, V. B.** und **Leonard, M. D.** Further Studies in the Rôle of Insects in the Dissemination of Fire Blight Bacteria. (Phytopathology VI, 1916, p. 152—158.) — Siehe „Pflanzenkrankheiten".

Fedde.

84. **Swynnerton, C. F. M.** Short Cuts by Birds to Nectaries. (Journ. Linn. Soc. Bot. XLIII, 1916, p. 381—416.) — Extr.: Bot. Centrbl. CXXXVII, p. 226. — Verf. machte in Süd-Rhodesia Beobachtungen über den Besuch von augenscheinlich entomophilen Blüten durch Vögel zum Zweck der Nektarausbeutung, wodurch Kreuzbefruchtung entsteht.

85. **Swynnerton, C. F. M.** Short Cuts to Nectaries by Blue Tits. (Journ. Linn. Soc. Bot. XLIII, 1916, p. 417—422, Fig.) — Extr.: Bot. Centrbl. CXXXVII, p. 245. — Verf. beobachtete in Irland die Blaumeise als Besucher der Blüten von *Ribes grossularia* L. und *R. sanguinea* Pursh; die Blütenröhre wird am Grunde durchbohrt. Ein Schaden erwächst dadurch nicht, da Insektenbesuch trotzdem stattfindet; nur rasches Austrocknen des Nektars wirkt gefährdend.

86. **Theune, E.** Beiträge zur Biologie einiger geokarper Pflanzen. (Beitr. Biol. Pflanzen XIII, 1916, p. 285—346, 26 Fig., Taf.) — Extr.: Bot. Centrbl. CXXXV, p. 2. — Verf. untersucht: *Arachis hypogaea*, *Kerstingiella geocarpa*, *Trifolium subterraneum* und *Okenia hypogaea* biologisch und anatomisch und vergleicht die unterirdischen Früchte mit den oberirdischen.

Die vergleichenden Untersuchungen ergaben für gleiche biologische Verhältnisse ähnliche Einrichtungen auch bei systematisch weit voneinander entfernten Pflanzen, um die Versenkung der Früchte in die Erde zu gewährleisten: so einen mehr oder weniger kriechenden Wurzelstock, Blüten meist an liegenden Zweigen, gross und leuchtend, nicht entomophil, sondern auf Selbstbestäubung angelegt, öfters auch kleistogame Blüten (*Arachis*, *Okenia*), unterirdische Früchte (*Arachis*). Weiter kommen Einrichtungen in Betracht, die das Eindringen im Boden besorgen, ein Gynophor bei *Arachis* und *Kerstingiella*, ein in die Länge wachsender Fruchtstiel bei *Okenia*, ein besonderer Inflorescenzstiel bei *Trifolium*. Die eindringende

Spitze zeigt bei *Arachis*, *Okenia* und *Kerstingiella* Ähnlichkeit mit einer Wurzelspitze, ist glatt, Epidermis und Cuticula dick, schleinige Absonderungen aus colleterenartigen Drüsenhaaren; bei *Okenia* Verschleimung der obersten Zellschichten, bei *Trifolium* bilden die mittleren sterilen Blüten durch Zusammenmengen einen spitzen Kegel mit Drüsenhaaren.

Die Fruchtanlage bildet zunächst ein kleines unscheinbares Gebilde, bis die geeignete Tiefenlage erreicht ist, dann entwickelt sich die Frucht schnell. Geotropismus; *Trifolium* scheint autonom zu sein.

In bezug auf die biologische Bedeutung der Geokarpie weist er den Gedanken an einen Schutz gegen Tierfrass nicht von der Hand, denn es ist sehr wohl zu denken, dass diese Pflanzen, die grösstenteils ein dichtes nährstoffreiches Laub haben, der Gefahr des Gefressenwerdens durch Tiere stark ausgesetzt sind. Besonders *Trifolium subterraneum* auf Weiden und an Wegrändern. Bei *Arachis*, *Kerstingiella* und *Trifolium* hat die Pflanze schon der Reife nahe Früchte, wenn sie noch voll belaubt ist. Selbst wenn bei *Arachis* der oberirdische Teil zerstört würde, bliebe doch die Art erhalten, da ein Teil der Samen wieder an Ort und Stelle keimen würde. Die Fähigkeit einiger Massen weit entwickelter Früchte sich selbst und die Pflanze durch ihre absorbierenden Haare noch einige Zeit bei abgeschnittenen Wurzeln zu ernähren, ist doch ein Beweis dafür, dass die Früchte auch ohne die belaubten Teile der Pflanze zur Not zur Reife gebracht werden können. Die massenhaft im langen Gynophor vorhandene Stärke kann zur endgültigen Ausbildung der Samen verwertet werden. Bei *Trifolium* kann man feststellen, dass ein Teil der unterirdischen Samen bereits der Reife nahe ist, wenn die Seitenzweige noch weiter wachsen und neue Blätter und Blüten bilden. Hier scheint das Versenken der Früchte in die Erde auch die Bedeutung zu haben, das sie in bezug auf gleichmässige Feuchtigkeit und Temperatur im Boden günstige Verhältnisse finden. Bei *Okenia* wird durch das Abwärtsbiegen der Fruchtstiele dafür Sorge getragen, dass die Samen genügend tief in den trockenen nährstoffarmen Dünensand versenkt werden, um in einiger Tiefe bei grösserer Feuchtigkeit bessere Keimungsbedingungen zu finden.

Das Versenken der Früchte in die Erde hat den Nachteil für die Pflanze, dass diese dicht bei der Mutterpflanze keimen. Bei *Arachis*, die in einem Umkreis von 40 cm im Durchmesser über 30 Früchte erzeugt, ferner bei *Kerstingiella*, die dicht beieinander über 80 Früchte und mehr trägt, ebenso bei *Voandzeia* würde das Keimen aller erzeugten Samen zu einem erbitterten Existenzkampf führen, denn es muss in Betracht gezogen werden, dass alle diese Früchte noch mehrsamig sind. Diese drei Pflanzen sind Kulturerzeugnisse und entwickeln sich vielleicht in anderer Richtung als die bei uns nicht bekannten Stammpflanzen. Bei *Trifolium* und *Okenia* liegen die Verhältnisse anders. Beide Pflanzen erzeugen sehr lange ausläuferförmige Seitenzweige und in ungefähr 10 cm Abstand werden die Früchte in die Erde versenkt. So liegen die Samen genügend weit von einander entfernt und es findet ein langsames Fortwandern der Pflanzen statt. Dass diese Verhältnisse für *Trifolium hypogaeum* nicht ungünstig sind, zeigt sich darin, dass diese eine so weite Verbreitung gefunden hat. Die Pflanze hat vielleicht noch den Vorteil, dass die Samen denselben günstigen Standort wie die Mutterpflanze finden.

Bezüglich der Entstehung der Geokarpie glaubt Verf., dass sie sich durch Amphikarpie aus Acrokarpie entwickelt habe, da man die eine Form

in die andere umwandeln konnte: Amphikarpie in Acrokarpie (*Cardamine chenopodiifolia*) und Geokarpie in Amplexikarpie (*Trifolium subterraneum*, *Kerstingiella geocarpa* und *Morisia hypocarpa*). *Arachis hypogaea* ist der älteste Typus mit so festgelegter Geokarpie, dass eine Bildung oberirdischer Früchte unmöglich ist, da alle Fruchtknoten, die den Erdboden nicht erreichen, absterben.

87. **Trowbridge.** The thermometric movements of tree branches at freezing temperatures. (Bull. Torr. Bot. Club LXIII, 1916, p. 29—56, 19 Fig.) — Extr.: Bot. Centrbl. CXL, p. 1. — Behandelt die Bewegung von Baumzweigen bei Frosttemperatur, ohne die Biologie zu berühren. Die Untersuchungen bezogen sich auf *Tilia europaea*, *Paulownia tomentosa* und *Platanus orientalis*.

88. **Van der Elst, P.** Een interessante symbiose aan de oppervlakte van sawahs. (Teysmania XXVII, 1916, p. 78—92, 1 pl.)

89. **Vischer, W.** Zur Biologie einiger paragnayanischer Bromeliaceen. (Act. Soc. Helvet. Sc. nat. XCVII, 2, 1916, p. 211.) — *Tillandsia* lässt Tau- und Regenformen unterscheiden. *T. loliacea* Mart. verbreitet sich durch Samen mit Haarschopf oder durch Viviparie, wobei die jungen Pflänzchen durch die Haare der Samenschalen zu Ketten aneinander gereiht und an die Zweige befestigt werden, bis sie sich durch ihre Würzelchen endgültig anhaften. *T. Duratii* Vis. rollt ihre Blattenden nach unten ein, wodurch sie sich an Zweige anklammert und von der Erde auf die Bäume klettert. *T. rupestris* Mey. bildet wurzellose Rasenpolster zwischen Granitblöcken. Einige Bromeliaceen werden durch Vögel und Fledermäuse verbreitet. *Bromelia serra* Griseb. wird durch Kolibri bestäubt. *Dyckia* besitzt geflügelte Samen.

90. **Vouk, V.** Dodalek istrazivanjina „Ogutaciji hidatodama kod *Oxalis*-orsta". (Nachtrag zu den Untersuchungen „über Guttation und Hydathoden bei *Oxalis*-Arten".) (Rad. jugosl. Akad. znanosti Kuj Nr. 215, 1916, p. 55—58; Bull. Acad. slaves dei sud. Zagreb VIII, 1917, p. —.) — Extr.: Bot. Centrbl. CXXXVII, p. 385. — Verf. betrachtet die Hydathoden als „veränderliches Anpassungsmerkmal" der Pflanzen.

91. **Waase, K.** Flora und Fauna des Schützengrabens. (Kosmos XIII, 1916, p. 306—307.) — Extr.: Bot. Centrbl. CXXXVIII, p. 17. — In einem Schützengraben in der Champagne siedelten sich vom Oktober bis Juli 62 Pflanzenarten an, darunter 56 selbständig, und zwar Compositen in 16 Arten. Einzelne wurden durch ihr Wachstum zu „Ampelgewächsen" (*Raphanus*, *Glechoma*, *Convolvulus*); andere zeigten Kummerformen (*Atriplex*). *Plantago* und *Tussilago* bildeten wunderschöne Blattrosetten aus. Gräser fehlten fast gänzlich.

92. **Weiss, F. E.** Seeds and Seedlings of Orchids. (Ann. Rep. and Trans. Manchester microsc. Soc. 1916 [1917], p. 32—43, 6 Fig.)

93. **Werner, E.** Über das periodische Blühen von *Dendrobium crumenatum*. (Orchis X, 1916, p. 61—62.) — Extr.: Bot. Centrbl. CXXXV, p. 131. — Das Aufblühen von *Dendrobium crumenatum* erfolgt plötzlich, scheinbar ohne äussere Beeinflussung durch Temperatur oder Feuchtigkeit; ebenso ist die Vernichtung der Blüten das Werk einer Nacht. Die mit fremdem Pollen und die von Insekten bestäubten Fruchtknoten sind ganz gleichmässig

angeschwollen, letztere blieben grün, während erstere abfielen; die Pflanze ist also auf Fremdbestäubung angewiesen.

94. **Wettstein, R. v.** Das Abschleudern der männlichen Blüten bei *Mercurialis*. (Ber. Deutsch. Bot. Ges. XXXIV. 1916, p. 829—836, 2 Fig., 1 Taf.) — Extr.: Bot. Centrbl. CXXXVIII, p. 227. — Das Abschleudern des Pollens von *Mercurialis annua* erfolgt mit Gewalt, bei Tag und Nacht, namentlich vormittags, auch in dampfgesättigtem Raume. Es folgt eine histologische Beschreibung des Mechanismus.

95. **Wüth.** Interessante Beobachtungen zwischen Pflanzen und Insekten. (Ent. Zeitschr. Frankfurt XXX. 1916, p. 25—26.) — Aufzählung von Pflanzenarten, auf denen sich mehr oder weniger reichlich Insekten (namentlich Honigbienen) einfinden und die Bestäubung veranlassen; nur auf *Phytolacca esculenta* und *Ph. acinosa*, sowie auf *Dioscorea japonica* und *D. Fargesii* und *Ipomoea batatis* fehlen Insekten, daher auch Samenbildung.

96. **Yapp, R. H., Johns, D.** und **Jone, O. T.** The salt marshes of the Dovey Estuary I. (Journ. of Ecol. IV, 1916, p. 27—42.)

97. **Zederbauer, E.** Beiträge zur Biologie der Waldbäume. I. Die Variabilität der Waldbäume. (Centrbl. f. d. ges. Forstwesen XLII. 1916, p. 233—247.)

98. **Zijistra, K.** Über *Carum Carvi* L. (Recueil bot. neerl. XIII, 1916, p. 159—342, 2 Taf.) — Extr.: Bot. Centrbl. CXC, p. 32. — Ausführliche Behandlung der Blütenbiologie.

XI. Pflanzengallen und deren tierische Erzeuger.

Zoocecidien und Cecidozoen 1916.

Referent: K. W. v. Dalla Torre.

Alphabetische Übersicht der Schlagwörter.

Acarocecidie Nr. 13.
Amerika Nr. 18.
Apfelbaummilbe Nr. 34.
Aphthona, Nahrung Nr. 23.
Argentinien Nr. 7, 27.
Asphondylia Deutschlands Nr. 37.
Baltik Nr. 28.
Bayern Nr. 36.
Birnbaummilbe Nr. 34.
Blattgallen der Reben Nr. 35.
Böhmen Nr. 3, 4, 5.
Brasilien Nr. 8, 32.
Britannien Nr. 2, 8, 41.
Cecidologie Nr. 10.
Ceeidomyidae Nr. 42, 43.
Chermes Cooleyi Nr. 9.
Cocciden-Sammlung Nr. 25.
Contarinia quinquenotata Nr. 33.
Cynipiden Iberiens Nr. 43.
Cynipiden Nordamerikas Nr. 44.
Deutschland Nr. 21, 37.
Diptilomiopus javanicus Nr. 32.
Entwicklung von Phylloxera Nr. 35.
Eriophyes auf *Euphorbia* Nr. 12.
Eriophyes hemigraphidis Nr. 32.
E. sesbaniae Nr. 16.
Eriophydocecidien Nr. 38.
Euphorbia Nr. 12.
Hemigraphis confinis Nr. 32.
Hemipterocecidien Nr. 29.
Hermannstadt Nr. 24.
Hieracium pilosella Nr. 1.
Iberien Nr. 43.
Island Nr. 20.
Katalog Nr. 44.
Lappland Nr. 19.
Lepidopteris-Gallen Nr. 7.
Literatur Nr. 22.
Lufthaltige Gewebe Nr. 11.
Mailand Nr. 14.
Mark Brandenburg Nr. 40.
Milbensucht der Reben Nr. 31.
Museidengallen Nr. 6.
Niederländisch-Ostindien Nr. 35.
Nordamerika Nr. 44.
Pflanzenschutz Nr. 23.
Phylloxera-Entwicklung Nr. 35.
Rhopalomyia ptarmicae Nr. 39.
Sammlung Jaap Nr. 25, 26.
Schweiz Nr. 30.
Sesbania sericea Nr. 16.
Springende Cecidomyiden-Larven Nr. 33.
Tenthrediniden-Gallen Nr. 17.
Thymus vulgaris Nr. 13.

---

1. **Bagnall, R. S.** *Hieracium pilosella* Galls. (Ent. Monthly Mag. LII, 1916, p. 229.)

2. **Bagnall, R. S.** und **Harrison, J. W. H.** Records of some new British plant galls. (Ent. Record XXVIII, 1916, p. 50 etc.)

3. **Baudys, E.** Zoocecidie nové pro Cechy. (Für Böhmen neue Zoocecidien.) (Casops. Ent. Soc. XIII, 1916, p. 1—10.) — 117 Gallenerzeuger mit den betreffenden Wirtspflanzen verzeichnet; diese in der systematischen Anordnung.

4. **Baudys, E.** Neue Gallen und Gallwirte aus Böhmen. (Societas Entomol. XXXI, 1916, p. 45—49, 6 Fig.) — Umfasst 81 Gallen verschiedener Wirte in systematischer Reihenfolge der Wirtspflanzen, so dass jetzt aus Böhmen 1459 Gallen bekannt sind. Abgebildet sind folgende: *Astragalus danicus* Retz. Stengelpleurocecidium durch Cecidomyide. *Avena pubescens* L. Ebenso durch Isosoma. *Campanula persicifolia*. Ebenso durch unbekanntes Insekt. *Dianthus caesius* L. Acrocecidium der Blüte durch Insekt. *Phalaris arundinacea*; Pleurocecidium des Stengels durch Diptere. *Phleum pratense*. Acrocecidium des Stengels durch Isosoma.

5. **Baudys, E.** Ein Beitrag zur Verbreitung der Gallen in Böhmen. (Verh. Zool. bot. Ges. Wien LXVI, 1916, p. 49—136, 9 Fig.) — Cf. Bot. Centrbl. CXXXII, p. 507. — Aufzählung von 950 Gallenformen aus Böhmen, von denen 458 für das Gebiet neu sind; im ganzen sind nun aus demselben 1261 Gallformen bekannt geworden. 45 sind neu beschrieben und für 107 wurden neue Wirtspflanzen entdeckt.

6. **Bezzi, M.** und **Tavares, J. S.** Alguns Muscidees cecidogenicos do Brazil. (Broteria XIV, 1916, p. 155—169.)

7. **Brèthes, J.** Estudio fito-zoologico sobre algunos Lépidopteros argentinos productores de agallae. (Anal. Soc. Cient. Argent. LXXXII, 1916, p. 113—140.)

8. **Burkill, H.** Additions to the lift of british plant galls. (Entomologist XLIX, 1916, p. 4—8.)

9. **Chrystal, R. N.** The Life history of Chermes cooleyi Gillette in Stanley Park Vancouver, B.C. (Ann. Rep. hort. Soc. Ontario XLVI,

10. **Cosens, A.** The founding of the Science of Cecidology. (Ann. Rep. Ent. Soc. Ontario XLVI, 1916, p. 88—93, pl. IV.)

11. **Cosens, A.** and **Sinclair, T. A.** Aeriferous tissues in Willow Galls. (Bot. Gaz. LXII, 1916, p. 210—225, 5 Fig., 2 pl. II—IV.) — Extr.: Bot. Centrbl. CXL, p. 129. — Genaue Darstellung von lufthaltigen Geweben bei Gallen; Verf. betrachtet dieselben als direkten Effekt der Einwirkung gewisser Faktoren auf das Protoplasma seitens des Erzeugers.

12. **Cotte, J.** Nouvel Eriophyes parasite des Euphorbes. (Bull. Soc. Ent. France 1916, p. 204—207.) — p. 205 Eriophyes hispidus n. sp. Frankreich.

13. **Cotte, J.** Note sur une Acarocécidie du *Thymus vulgaris* L. et descriptions d'un nouvel Eriophyide thymicole. (Bull. Soc. Ent. France 1916, p. 159—162, Fig.) — p. 160 Phyllocoptes nicaeensis n. sp. Frankreich.

14. **Cozzi, C.** Zoocecidi della flora milanese. (Atti Soc. ital. sc. e Mus. civ. Milano LIV, 1916, p. 268—280.) — Aufzählung von 26 Hymenoptero-, 11 Diptero-, 8 Acaro-, 4 Hemiptero-, 3 Coleoptero- und 2 Lepido- und 1 Helminthocecidium, wodurch in dieser vierten Liste die Zahl der bekanntgewordenen Gallen auf 279 gebracht wird.

15. **Doeters van Leeuwen-Reijnvaan, W.** und **J.** Niederländisch-ostindische Gallen. Nr. 8 und 9. (Bull. Jard. bot. Buitenzorg II Nr. 21, 1916, 45 pp., Fig.)

16. **Docters van Leeuwen-Reijnvaan, W. und J.** Beiträge zur Kenntnis der Gallen von Java. 7. Über die Morphologie und die Entwicklung der Gallen von Eriophyes sesbaniae Nal. an den Blättern und Blumen von *Sesbania sericea* DC. gebildet. (Rec. trav. Bot. neerl. XIII, 1916, p. 30—43.) — Extr.: Bot. Centrbl. CXXXIV, p. 184. — „Die auf *Sesbania sericea* von Eriophyes sesbaniae verursachten Gallen entstehen sowohl an den Blättern als auch an den Blumen, niemals jedoch fanden Verff. Gallen an den Stengeln oder derartige, die aus gewöhnlichen Knospen entstanden waren. Die Blätter werden bereits infiziert, wenn sie noch in der Endknospe verborgen sind; die Blumen dagegen, wenn sie noch ganz kleine Knospen sind. Die infizierten Blätter tragen Büschel von gefiederten Blättern; nur selten wird ein ganzes Blatt verunstaltet. Meistens befinden sich diese Büschel an der Spitze des Blattes. Die vergallten Blumen entwickeln sich zu dichten Knäueln von kleinen knospenähnlichen Wucherungen, die wieder zu dichten Büscheln von gefiederten Blättern auswachsen können. Eingehende Beschreibung finden weiter die Gallmilben, die Blattgallen und die Blumengallen. Auch Nebenerscheinungen, welche mit der Gallenbildung wenig zu tun haben, werden erwähnt: so die Entstehung zahlreicher Blumenknospen auf dem Hauptnerv der Blätter (auf der Ober- und Unterseite), welche Knospen zu ganz normalen Blumen auswachsen, Frucht ansetzen und oft keimbare Samen bilden. Wie zu erwarten war, ergaben diese Samen ganz normale *Sesbania*-Pflanzen, welche bald wieder von den Milben angegriffen wurden und zur Gallbildung schritten."

17. **Enslin, E.** Blattwespengallen. (Intern. Ent. Zeitschr. X, 1916, p. 13—15, 17—19, 21—22, 29—33. Fig.) — Zusammenfassung, namentlich Weidengallen betreffend.

18. **Felt, E. P.** American Insect Galls. (Ottawa Natural. XXX, 1916, p. 37—39.)

19. **Gertz, O.** Några lappländska zooececider. (Einige lappländische Zooececidien.) (Bot. Notiser 1916, p. 75—78, Taf.) — Extr.: Bot. Centrbl. CXXXIV, p. 26. — Gallen von Lule und Torne Lappmarken: *Cerastium alpinum* var. *glabrum* Retz. Blütenvergrünung an vegetativen und floralen Sprossen durch Trioza cerastii H. Löw. *Populus tremula* L. Blattgalle von Harmandia cavernosa Rübs. *Salix lapponum* L. Blattgalle von Pontania femoralis Cam. und Eriophyes tetanothrix Nal.

20. **Gertz, O.** Nagra zooececider från Island. (Einige Zooececidien aus Island.) (Bot. Notiser 1916, p. 97—111, 3 Fig., 2 Taf.) — Extr.: Bot. Centrbl. CXXIV, p. 26. — Nach einer Übersicht der bis jetzt nördlich des Polarkreises beobachteten Gallen werden folgende verzeichnet: *Betula nana* L. Erineum roseum von Eriophyes rudis Can. var. longiseta auf den Blättern. *Rhodiola rosea* L. Deformation der Blütenteile durch Eriophyes rhodiolae Can. *Salix glauca* L. Cephaloneon auf den Blättern durch Eriophyes tetanothrix. *S. herbacea* L. Dreierlei Cephaloneonformen auf den Blättern und Knospen.

21. **Hedicke, H.** Neue deutsche Zooececidien. (Ent. Rundschau XXXIII, 1916, p. 9—10, 15.) — 42 Gallenerzeuger mit Wirtspflanzen in alphabetischer Anordnung.

22. **Hedicke, H.** Die cecidologische Literatur der Jahre 1911 bis 1914. (Zeitschr. f. wiss. Entom. XII, 1916, p. 255—256, 325—328; XIII, 1917, p. 35—37, 97—98.)

23. **Heikertinger, F.** Die Nahrungspflanzen der Käfergattung Aphthona Chevr. und die natürlichen Pflanzenschutzmittel gegen Tierfrass. (Zeitschr. wiss. Ins. Biol. XII, 1916, p. 64—69, 105—108.) — „Ein Suchen nach ‚Schutzmitteln' ist überall dort wertlos, wo die untersuchte Pflanze nicht in den natürlichen Normalnahrungskreis des untersuchten Tieres fällt" — „ist aber noch wertloser dort, wo die Pflanze unter die natürliche Normalnahrung eines Tieres fällt" — „ein Suchen nach ‚Schutzmitteln' ist als überhaupt nicht klar begründbar".

24. **Henrich, C.** Pflanzengallen der Umgebung von Hermannstadt. (Verh. u. Mitt. Siebenbürg. Ver. Naturwiss. LXVI, 1916, p. 81—118.) — Extr.: Bot. Centrbl. CXL, p. 377. — Eine alphabetisch geordnete Liste der Wirtspflanzen mit Bestimmungstabellen für die darauf beobachteten Gallbildner nach Art der Schlechtendalschen Tabellen. Die Beobachtungen stammen aus vier- bis fünfstündigen Ausflügen. Neue Formen scheinen nicht dabei zu sein, wenigstens ist nichts angedeutet.

25. **Jaap, O.** Cocciden-Sammlung. Serie 20. Hamburg 1916, 8°. — 12 getrocknete Arten auf den von ihnen bewohnten Pflanzen.

26. **Jaap, O.** Zoocecidien-Sammlung. Serie 15 und 16, Nr. 351 bis 400; Serie 17 und 18, Nr. 401—450. Hamburg 1916.

27. **Jörgensen, P.** Zoocecidios argentinos. (Physis II, 1916, p. 349—365.)

28. **Lagerheim, G.** Baltiska zooececidier. (Baltische Zooececidien.) II. (Ark. f. Bot. XIV, Nr. 13, 1916, p. 1—46, 1 Taf.) — Extr.: Bot. Centrbl. CXXXVIII, p. 247. — Vgl. Bot. Jahrber. XXXII, 1905 3. Abt., p. 346, Nr. 50. — *Atriplex hastata*. Hemipterocecidium. Triebspitzenblätter, gebogen oder buckelig (Psyllode). *Carex arenaria*. Dipterocecidium. Kugelige Anschwellung des unteren Teiles des Utriculus. *Chenopodium rubrum*. Hemipterocecidium. Blatteinrollung und -entfärbung. *Cirsium palustre*. Dipterocecidium. Blütenkörbchen sich nicht öffnend. *Draba verna*. Coleopterocecidium. Schoten angeschwollen, oft schief. *Ranunculus repens* L. Phytoptocecidium. Blattrandrollung nach oben. Die Beschreibung der neuen Formen in deutscher Sprache.

29. **Lingelsheim, A.** Durch Hemipteren verursachte Missbildungen einiger Pflanzen. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh. XXVI, 1916, p. 378.) — Extr.: Bot. Centrbl. CXXXV, p. 118. — *Aruncus silvester* L. Eine rötlich gelbgrüne Aphide ruft Blattdeformationen hervor: infolge der Wachstumshemmung sichelförmig und schneckenförmig gedrehte Gebilde. *Evonymus Bungeana* Maxim, *E. europaea* L. und *E. verrucosa* Scop. Gallen von Aphis evonymi Fbr. *Forsythia europaea* Deg. et Bald., *F. suspensa* (Thbg.) Vahl und *F. viridissima* Lindl. Neue Gallen durch eine kleine bläulichschwarze Aphide. *Fraxinus holotricha* Koehne mit Gallen von Perrisia fraxini Kieff., Pemphigus nidificus F. Löw und Phyllopsis fraxini L. *Lonicera alpigena* Hook. et Thoms. (!), *L. chrysantha* Turcz. und andere Arten mit Aphidengallen. *Mespilus germanica* × *Crataegus monogyna* (Pfropfbastard) mit Gallen von Aphis crataegi, Psylla crataegi und Myzus oxyacantha. *Mirabilis nyctaginea* (Sw.). Kleine schwarze Aphiden. Blattkräuselung hervorrufend. *Philadelphus latifolius* Schrad. und *Ph. pubescens* Koch. Starke Blattgallen durch Aphis Viburni Scop. *Prunus americana*. Verkrauste Blätter durch Aphis cerasi. *Staphylea pinnata* L. Aphidengallen.

30. **Moreillon, M.** Seconde contribution au catalogue des zoocécidies de la Suisse. (Bull. Soc. Vaudoise Sc. Nat. LI. Nr. 190, 1916, p. 143—171.) — Eine im Alphabet der Substrate geordnete Liste von 384 Gallen, so dass jetzt die Anzahl der Beiträge folgendes Bild ergibt:

Beitrag	Zahl der Pflanzenarten	Zahl der Gallen	Standorte
1	115	239	471
2	39	119	384
Summe	154	358	855

31. **Muth, F.** Die Milbensucht der Reben, verursacht durch die Milbe Eriophyes vitis Nal., eine neue und gefährliche Krankheit unserer Weinberge nebst einigen Bemerkungen über ähnliche Triebverunstaltungen. (Hessische Landwirtsch. Zeitschr. 1916, p. 442—443, 458—459, 5 Fig.) — Extr.: Bot. Centrbl. CXL, p. 391. — Die „Kräuselkrankheit" der Rebe anscheinend durch Vögel eingeführt, wird durch Eriophyes vitis Nal. und Tetranychus telarius L. verursacht; andere Erkrankungen der Reben haben damit nichts zu tun.

32. **Nalepa, A.** Neue Gallmilben. 32. Fortsetzung. (Anz. Akad. Wiss. Wien LIII, 1916, p. 283—284.) — *Hemigraphis confinis* Cogn. Samarang mit Eriophys hemigraphidis Nal. — Einmieter: Diptilomiopus n. g. javanicus n. sp.

33. **Prell, H.** Das Springen der Gallmückenlarven. (Zeitschr. f. wiss. Insektenbiol. XII, 1916, p. 145—148. Fig.) — Die Beobachtungen beziehen sich auf Diplosis (Contarinia s. Stichodiplosis) quinquenotata Löw. Verf. glaubt, dass das Springen der Larven eine Fähigkeit sein dürfte, welche gegenüber dem Kriechen der Maden vor allem ein rascheres Einbohren in die Erde zur Verpuppung ermöglicht.

34. **Quaintance, A. L.** The Leaf Blister Mite of Pear and Apple. (Farmers Bull. N. S. Dept. Agric. Washington. Nr. 722, 1916, 8^0, 6 pp., Fig.)

35. **Rosen, Harry R.** The development of the *Phylloxera vastatrix* leaf gall. (Amer. Journ. Bot. III, 1916, p. 937—960, 5 Textfig., 2 Taf.) — *Phylloxera vastatrix* Planchon (= *Ph. vitifoliae* Fitch) befällt in Europa — aus Amerika eingeschleppt — hauptsächlich die Wurzeln von Weinsorten, denen sie infolgedessen sehr gefährlich ist, während sie in Amerika selbst nur an den Blättern Gallen bildet. Ihre Entwicklung wurde vom Verf. untersucht. Morphologisch ist die Galle eine erbsengrosse, stark behaarte Tasche mit ovalem Mund, dessen grössere Achse in der Richtung des Hauptnerven liegt, den die Blattlaus mit Vorliebe befällt, und zwar schon im Knospenzustand der Blätter. Unter dem Insekt selbst entwickelt sich das Mesophyll nicht weiter, während die Ränder emporwachsen, Haare bilden und so die Höhlung formen, in der das Tier sitzt. Die Entwicklung der Blätter und der Galle gehen parallel. Die Cuticula ist dünn. Spaltöffnungen nur wenige vorhanden. Das Mesophyll besteht aus einer dicken Masse zum Teil stark vergrösserter dünnwandiger Zellen. Das Hadrom ist von Parenchymzellen durchsetzt. Verf. glaubt feststellen zu können, dass die Gallbildung durch das fortwährende Saugen des Insektes, das stets an derselben Stelle sitzen bleibt,

ausgelöst wird und nicht durch besondere vom Insekt abgeschiedene Stoffe, da durch Chemikalien verursachte Intumeszenzen auf einer ganz anderen Art von Hyperplastie beruhen als das hyperplastische Wachstum der Galle.
Mattfeld.

36. **Ross, H.** Die Pflanzengallen Bayerns und der angrenzenden Gebiete. Jena, G. Fischer, 1916, 8°, X, 104 pp., 325 Fig.

37. **Rübsaamen, E. H.** Cecidomyidenstudien. V. Revision der deutschen Asphondylarien. (Sitzber. Ges. naturf. Fr. Berlin 1916 [1917], p. 1—12, 9 Fig.) — In erster Linie zoologisch, weiter kritisch namentlich gegen Kieffer. Verf. unterscheidet 7 Gattungen: 1. Asphondylia H. Löw mit A. sarothamni H. Löw; 2. Ischnonyx Rübs. mit I. verbasci Vall.; 3. Gisonobasis Rübs. mit G. Tournefortiae Rübs., Polystepha Kieff. mit P. quercus Kieff.; 5. Schizomyia Kieff. mit Sch. galiorum Kieff.; 6. Kiefferia Mik mit K. pimpinellae Fr. Löw, und 7. Placochela n. g. mit P. nigripes Fr. Löw als Typus. — Einzelne Körperteile sind abgebildet.

38. **Schlechtendal, D. H. R.** Eriophyiodocecidien, die durch Gallmilben verursachten Pflanzengallen. Lief. II von Rübsaamen, Zoocecidien usw. (Zoologica XXIV [2], 61, 1916, p. 295—498, 34 Fig., Taf. VII bis XXIV.) — Anordnung nach Wirtspflanzen.

39. **Schultze, P.** Die Galle von Rhopalomyia ptarmicae Vallot. (Sitzungsber. Ges. naturf. Fr. 1916 [1917], p. 381—385, 5 Fig.) — Extr.: Bot. Centrbl. CXL, p. 233. — Verf. studierte die Galle von Rhopalomyia ptarmicae Vallot auf *Achillea ptarmica* L., welche im Waldheim bei Finkenkrug in grösster Menge auftrat. Er unterscheidet ein weissgraues halbkugeliges Gebilde mit den Larven im Fruchtboden und Gallen ohne Schuppen mit Behaarung. Die Sprossspitzenverbildung ist nicht eine vielkammerige Galle, ein Polyoekon, sondern eine Anhäufung einzelner Fruchtgallen, also ein Syncarpon. Bei *A. millefolium* dagegen finden sich keine scharf abgegrenzten Früchtcheneinzelgallen und keine Schuppenbildung; sie ist eine vielkammerige Sprossspitzengalle, ein Acron. — In einer Fussnote fügt der Verf. noch einige weitere Bezeichnungen für Gallformen bei: Einkammerige Gallen = Monoekon, Blattstielgallen = Pelmaton, Mittelpuppengallen = Rhacheon, Wurzelgalle = Rhizon, Kräuselgalle = Bostrychon (Eriophyes euphorbiae Nal.), Blütenvergrünung = Chloronthon.

40. **Schulze, P.** Mitteilungen über märkische Gallen. (Sitzber. Ges. naturforsch. Fr. Berlin 1916, p. 217—241, 20 Fig.) — Extr.: Bot. Centrbl. CXXXV, p. 231. — Verf. beschreibt zunächst folgende neue Gallen: 1. *Populus tremula* L. Blattdüten durch Chaithophorus populi (L.). Strausberg (Heegermühle). Fig. 1—3. 2. *Salix glabra* Scop. Blütenstandgalle mit Aphis amenticola. Dahlem. Fig. 4. 3. a) Mischgallen (Epicecidien) an *Tilia parvifolia* Ehrh. in Finkenkrug. Eriophyes tiliae Nal. und tiliae liosoma Nal. Fig. 5 u. 6. b) An *Salix alba* L. von Eriophyes salicinus Nal. und Pontania capreae L. (proxima Lep.). Fig. 14. 4. *Acer pseudoplatanus* L. mit behaarten Gallen von Eriophyes macrorhynchus Nal. Fig. 7. 5. Desgl. auf der Blattunterseite verlagerte Gallen derselben Art. 6. *Salix aurita* L. Eriophydengalle des Blattes. Fig. 8. 7. Auf Eichen bei Berlin, Finkenkrug zählt Verf. auf 20 Blättern oberseits 16 (= 23 %), unterseits 69 Gallen von Neuroterus lenticularis. 8. a) *Salix purpurea* L. Weidenrosen von Rhabdophaga spec. (nicht rosaria Loew). Gross-Aupa im Böhm. Riesengebirge und Oder-

berg i. M. Fig. 9. b) *Crataegus oxyacantha* L. mit Dasyneura crataegi Winn. Finkenkrug. c) *Euphorbia cyparissias* L. mit Dasyneura capitigena Bremi. Fig. 16. 9. a) *Veronica anagallis aquatica* Berkh. mit Gymnetron villosulum bei Finkenkrug und mit Gymn. beccabungae L. f. nigra in Brandenburg; auch f. veronicae. b) *Linaria vulgaris* L. mit Gymn. anthirrhini bei Friedrichshagen. Fig. 12. 10. Verf. macht Vorschläge zur Benennung einiger Gallentypen für systematische Zwecke. Von jedem Terminus gibt er die Etymologie und zoologische Beispiele. Die neuen Benennungen sind: Myelococcidien v. Myelon, Markgallen (Rhabdophaga Karschi Kieff. an *Salix*). Phlococcidien v. Phloeon, Rindengallen (Eriophyes pini Nal.). Kalycococcidien v. Kalycon, Knospengallen (Eriophyes avellanae Nal. an Corylus). Trochiliococcidien v. Trochilion, Rollgallen, und zwar: Chalazotróchilion, lockere (Dasyneura persicariae L. an Polygonum). Stenotrochilion, enge = feste (Phyllocoptes magnirostris Nal. an *Salix*), auch in Zusammensetzung als Chalazo- und Stenolegnon. Ptychococcidien v. Ptychon, Faltengallen (Eriophyes macrotrichus Nal. an *Carpinus*). Lepococcidien v. Lepon, Hülsengallen (Dasyneura trifolii Loew an *Trifolium*). Paryphococcidien v. Paryphon, Blattrandwulstgallen (Eriophyes xylostei Can. an *Lonicera*). Patagiococcidien v. Patagion, Umschlagzellen (Pontania leucaspis Tb. an *Salix*). Carpococcidien v. Carpon, Fruchtgallen (Gymnetron villosulum Gyll. an *Veronica*). Dazu kommen natürlich noch die alten Bezeichnungen Erineum, Filzgalle, Ceratoneon, Hörnchen, Cephaloneon, Beutelgalle, dann Acrococcidium = Spross- oder Schopfgalle, Tympanococcidium, Spannhautgalle (Cystiphora sonchi Loew. auf *Sonchus*) und Bothriococcidien, Grübchengalle (Oligotrophus coryli Kieff.). 11. Nachträge und Ergänzungen zu Hedickes Gallenfauna der Mark Brandenburg, und zwar Hymenopterococcidien, 14 Nummern: Fig. 13 *Salix repens* L. mit Pontania viminalis und Milbengallen. 40 Nummern mit Fig. 14 bis 20. Einige sind für das Gebiet neu; mit * bezeichnet.

41. **Swanton, E. W.** New British plant Galls. (Journ. of Bot. LIV, 1916, p. 24—29.) — Verf. beschreibt I. 21 für England neue Gallen mit bekannten Erregern auf *Salix repens* (Rhabdophaga Pierrei), *Populus tremula* (Eryophyes populi), *Cerastium vulgatum* (Perrisia fructuum), *Ononis repens* (Eriophyes ononidis), *Trifolium repens* (Uromyces fleetens), *Lathyrus montanus* (Perrisia Schlechtendali), *Acer campestre* (Eriophyes macrocheles var. erinea), *Evonymus europaeus* (Eriophyes convolvens), *Geranium lucidum* (Eriophyes geranii), *Erodium cicutarium* (Perrisia geranii), *Tilia vulgaris* (Eriophyes tiliae var. liosoma), *Lythrum salicaria* (Perrisia salicariae), *Oenanthe crocata* (Philaenus spumarius), *Lycopsis arvensis* (Puccinia secalina), *Echium vulgare* (Cynaeda dentalis), *Linaria vulgaris* (Philaenus spumarius), *Rubia peregrina* (Eriophyes rubiae), *Tanacetum vulgare* (Eriophyes tuberculatus), *Artemisia vulgaris* (Eriophyes artemisiae), *Hieracium pilosella* (Aulacidea pilosellae, Cystiphora pilosellae, Eriophyes pilosellae), *Tragopogon pratense* (Contarinia tragopogonis), *Cattleya* (Cecidomyia Cattleyae). II. 13 für England neue Gallen, deren Erreger unbekannt sind (auf *Pteris aquilina*, *Salix fragilis*, *S. babylonica*, *S. alba*, *S. vitellina*, *Ulmus glabra*, *Crataegus monogyna*, *Epilobium angustifolium*, *Linaria vulgaris*, *Veronica chamaedrys*, *Solidago virgaurea*, *Centaurea nigra*, *Leontodon hispidum*). III. 12 neue Wirtspflanzen für bekannte Gallen: Pseudohormomyia granifex auf *Carex paniculata*, Perrisia muricatae auf *Carex pendula*, Contarinia Steini auf *Lychnis dioica*, Cystopus candidus auf *Brassica arvensis*, Eryophyes piri auf *Pirus torminalis*, Gymno-

sporangium clavariaeforme auf *Crataegus oxyacantha*, Perrisia viciae auf *Vicia cracca*, Pseudomonas radicicola auf *Hippophaes rhamnoides*, Perrisia galiicola auf *Galium verum*, Eriophyes galii auf *Galium mollugo* und auf *G. saxatile*, Aulacidea hieracii auf *Hieracium umbellatum*. Mattfeld.

42. **Tavares, J. S.** Cecidomyias novas du Brazil. (Broteria XIV, 1916, p. 36—57.)

43. **Tavares, J. S.** Especies e variedades novas de Cynipidas e Cecidomyias da peninsula iberica e descripcao de algumas já conhecidas. (Broteria XIV, 1916, p. 65—138.)

44. **Thompson, M. T.** An Illustrated Catalogue of American Insect Galls. Catalog of gall-making Cynipidae of North America Supplemental List of American gall making Insects. Edited by E. P. Felt. Nassau, N.Y. 1916, 8^0, 116 pp., pl. I—XXI.

XII. Morphologie der Gewebe.

(Anatomie der Phanerogamen.)

Arbeiten aus dem Jahre 1916
nebst einigen Nachträgen aus früheren Jahren*).

Referent: **R. Kräusel.**

Autorenverzeichnis.

Antevs, E. 123.
Auenmüller, F. 13.

Bailey, J. W. 14, 103, 110, 111, 112, 124.
Baker, R. T. 15.
Bames, E. 55b.
Bariola 15a.
Barratt, K. 16, 198.
Barre, H. W. 125.
Barthelat, G. 17.
Bartlett, H. H. 113, 114.
Beauverd, G. 18.
Béguinot, A. 199.
Belosersky, N. 126.
Benedict, H. M. 127.
Bennecker, E. 19.
Bernatsky, J. 20, 21, 22.
Berteau, A. 23.
Beythien, A. 186a.
Bird, J. W. 24.
Bitter, G. 25.
Bogsch, S. 200.
Bonnier, G. 26.
Botjes, J. O. 225.
Bouygues, H. 27.
Brandt, R. P. 54.
Branscheidt, P. 28.
Bremer, G. 29.
Briquet, J. 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 128.
Brown, W. 37.
Brož, O. 201.
Büren, G. v. 202.
Buscalioni, L. 38, 39.

Caporn, A. St. Clair 40.
Catalano, J. 129.
Chamberlain, Ch. S. 41.
Chase, A. 42.
Chibber, H. M. 130.
Cole, R. D. 68, 69.
Cookson, W. 1.
Cosens, A. 203.

Daniel, J. 131.
Daniel, L. 132.
Davey, A. J. 43.
Degner, E. 2.
Diels, L. 133.
Doile, J. 44, 45.

*) Die Literatur war nur teilweise zugänglich; vielfach wurde auf andere Teile des Just oder Referate an anderer Stelle verwiesen (Z. B. = Zeitschrift f. Bot., B. C. = Bot. Centralbl.). Die Herren Verff. werden gebeten, Ergänzungen, Titel und Sonderdrucke neu erschienener Arbeiten direkt an den Referenten, Frankfurt a. M., Hohenzollernplatz 24, zu senden.

Dufrénoy, J. 134.
Durrell, L. W. 46.

Eastwood, A. 173.
Eberstaller, R. 47.
Eckmann, G. 48.
Erban, M. 135.
Ewert, R. 204.

Fraine, E. de 49.
Freimuth, A. 55a.
Friedel, J. 26.

Gabelli, L. 50.
Gerry, A. 51.
Gertz, O. 3, 4, 52. 52a.
Goebel, K. 53, 136.
Goodspeed, T. H. 54.
Greenich, H. G. 187.
Gregory, C. T. 55.
Griebel, C. 55a, 55b.
Groom, P. 56.
Grossmann, F. 188.
Gurnik, W. 205.

Hagen, F. 137.
Hagström, J. O. 57.
Hanausek, T. F. 189—192.
Harlan, H. V. 79.
Harris, J. A. 206.
Heilbronn, M. 138.
Heineck, O. 5, 6.
Heinricher, E. 139.
Hermann, A. 58.
Hermann, W. 140.
Herzfeld, St. 59.
Hesler, L. R. 207.
Hesse, P. 60.
Hill, J. B. 7.
Hoar, C. S. 61.
Hochreutiner, B. P. G. 62.
Hoffstadt, R. E. 63.
Holden, R. 64.
Hollendonner, F. 65.
Horne, A. S. 66.
Huss, H. 192a.

Jaccard, P. 67, 141, 142, 143.
Jefferies, T. A. 72.
Jeffrey, E. C. 68, 69, 70, 71.
Joltkevitch, V. 144.

Keller 192b.
Keuchenius, P. E. 73.
Klemm, E. 193.
Knight, R. C. 145.
Knudson, L. 146.
Kowallik, G. 8, 74.
Kühn, O. 208.
Küster, E. 209.

Lange, R. 147.
Lee, H. N. 9, 75.
Lignier, O. 76.
Lingelsheim, A. v. 148, 210, 211.
Linsbauer, K. 149, 150.
Lloyd, F. E. 151.
Losch, H. 152.
Long, W. H. 212.

Maas, J. G. 77.
Maillefer, A. 10, 78, 153.
Mamelli, E. 154, 155, 212a.
Mann, A. 79.
Mansfield, W. 194.
Massey, L. M. 213.
Massot, W. 195.
Mc Cormick, F. A. 80.
Mc Kay, M. B. 159.
Meyer, Fr. J. 156, 157.
Miehe, H. 10a.
Migula, W. 10b.
Mihalusz, V. 208.
Mix, A. J. 214.
Moeller, J. 197.
Molisch, H. 81.
Müller, K. 82.
Murbeck, Sv. 83.
Muscatello, G. 38, 39.

Naumann, E. 11.
Nawratil, H. 215.
Nayrack, J. P. 84.
Neese, P. 158,
Neger, F. W. 216.
Nicolas, G. 85.

Pannwitz, P. 186a.
Perriraz, J. 217.
Petersen, O. G. 218.
Petri, L. 219, 220.
Pfeiffer, H. 86, 87.

Pilger, R. 88.
Pool, V. M. 159.
Pooth, P. 221.
Poulsen, V. A. 89.
Prentice, B. N. 90, 160.
Price, W. A. 161.
Prichard, H. P. 14.
Pulitzer, G. 162.

Quanjer, H. M. 222, 223.

Rabitz, F. 91.
Rasch, W. 163.
Reed, G. B. 164.
Rehfous, L. 92.
Ricca 165, 166.
Richter, A. 93.
Rosen, H. R. 224.
Rosenthal, K. 94.
Rumbold, C. 225, 226.
Rushton, W. 95.
Rytz, W. 227.

Safford, W. E. 96.
Salisbury, E. 97.
Sauvage, E. 23.
Schaede, R. 98.
Scheffer, W. 228.
Schmid, A. 99.
Schoute, J. C. 100.
Schüepp, O. 167, 168, 169.
Schweidler, J. H. 101.
Senft, E. 170.
Sharp, S. S. 102.
Shephard, H. B. 103.
Shreve, E. B. 171.
Sicks, M. J. 104.
Sinclair, T. A. 203.
Sinnot, E. W. 172.
Smith, E. F. 229, 230.
Smith, E. M. 75.
Smith, H. 105.
Smith, P. M. 106.
Solereder, H. 107, 107a.
Stevens, N. E. 231.
Stewart, A. 232.
Stojanow, N. 108.
Sutherland, G. K. 173.
Szafer, W. 233.

Takeda, H. 109.
Theune, E. 174.
Thompson, W. P. 110, 111.
Thomson, M. R. H. 175.
Tietje, P. 176.
Toison, A. 76.
Torrey, R. E. 70, 71.
Tschirch, A. 177.
Tubeuf, C. v. 234.
Tunmann, O. 196.
Tupper, W. W. 14a, 112, 113, 114.

Ungar, E. 115.

Valeau, W. D. 235.
Van Dijk, J. 77.
Vierhapper, F. 116, 117.
Voigt, A. 12.
Vouk, V. 178.

Wagner, A. 179, 236.
Wallis T. E. 118.
Warming, E. 119.
Warnebold, H. 180.
Wasicki, R. 196a.
Weber, F. 181, 182.
Weevers, Th. 183.
Weir, J. R. 237.
Wells, B. W. 238.
Wendel, E. 184.
Wettstein, R. v. 185.
Wilkie, S. J. 186.
Wille, F. 120.
Winton, A. L. 197.
Winton, K. Barber 197.
Wolf, F. A. 239.
Worsdell, W. C. 121.

Yamaguchi, Y. 240.

Zijlstra, K. 122.

I. Allgemeines, Lehrbücher, Untersuchungsmethoden. (Ref. 1—12.)

(Vgl. auch „Morphologie der Zelle" I, ferner Nr. 74, **Kowallik, G.**; 181, 182, **Weber, Fr.**)

1. **Cookson, W.** Mounting in Fluids. (Transact. Manchester Micr. Soc. 1915, p. 60.)

2. **Degner, E.** Mikroskopie für Anfänger. (Stuttgart 1916, 36 pp., 44 Fig.)

3. **Gertz, O.** Über die Verwendung von Anthocyanfarbstoffen für mikrochemische Zwecke. (Zeitschr. wiss. Mikrosk. XXXIII, 1916, p. 7—25.) — Behandelt Färbungen mit Anthocyanen, z. B. für verholzte Zellwände. Näheres siehe in „Morphologie der Zelle".

4. **Gertz, O.** Anthocyan als mikrochemisches Reagenz. (Lunds Univ. Arsskr., N. F. Avd. 2, XII, 1916, 57 pp.) — Zahlreiche Einzelbeobachtungen lehren, dass Anthocyan ein wichtiges Reagenz auf verholzte Membranen und Bastfasern ist. Siehe auch „Morphologie der Zelle".

5. **Heineck, O.** Das Polarisationsmikroskop in der Botanik. (Mikrokosmos X, 1916, p. 189—195, 10 Fig.)

6. **Heineck, O.** Wie ich meinen Schülern den Aufbau der einzelnen Gewebe einer Pflanze direkt vor Augen führe. (Mikrokosmos X, 1916, p. 10—13, 4 Fig.) — Es werden einige Beispiele plastischer Rekonstruktion mitgeteilt.

7. **Hill, J. B.** A Method for the Dehydration of Histological Material. (Bot. Gaz. LXI, 1916, p. 255—256.) — Referat siehe B. C. CXXXVIII, p. 289.

8. **Kowallik, G.** Das Blatt. Mikrotechnische Winke für seine Bearbeitung. (Mikrokosmos X, 1916, p. 19—23.) — Behandelt u. a. Präparation von Spaltöffnungen, Hydathoden und Querschnitten.

9. **Lee, H. N.** The Staining of Wood Fibers for Permanent Microscopic Mounts. (Bot. Gaz. LXII, 1916, p. 318—319.) — Für die Dauerfärbung von Holzpräparaten wird eine gesättigte Nigrosinlösung in Pikrinsäure empfohlen und die Präparation beschrieben.

10. **Maillefer, A.** Dispositif pour le dessin des préparations microscopiques. (Bull. Soc. Vaud. Sci. Nat. VI, 1916, p. 1—7, 1 Fig.)

10a. **Miehe, H.** Zellenlehre und Anatomie der Pflanzen. ([Neudr.] Göschen, 1917, 142 pp., 79 Fig.)

10b. **Migula, W.** Die Rettung verderbender mikroskopischer Präparate. (Mikrokosmos X, 1916, p. 13—16.)

11. **Naumann, E.** Mikrotekniska Notiser. IV, V, VI, VII. (Bot. Not. 1916, p. 35—38, 49—63, 197—200.) — Verf. weist darauf hin, dass absoluter Alkohol bei der Einbettung in Xylolkanadabalsam entbehrlich ist. Zur Untersuchung von Sklereiden, Kiesel- und Oxalatbildungen, von Macerationspräparaten u. a. eignet sich Dunkelfeldbeleuchtung sehr gut, die auch für Herstellung von Mikrophotogrammen geeignet ist. Darstellung der Zelllumina wird sehr einfach durch Selbstinjektion mit Luft bei Einbettung des trockenen Präparats in Kanadabalsam bewirkt. In der letzten Mitteilung wird die zweckmässige Anwendung des Phenols als Aufhellungsmittel behandelt.

12. **Voigt, A.** Lehrbuch der Pflanzenkunde. 4. Erweiterung der speziellen und allgemeinen Pflanzenkunde, mit besonderer Rücksicht auf die niederen Pflanzen und die allgemeine Pflanzenanatomie und -physiologie. (Hannover, Hahn, 1916, 8°, VIII u. 155 pp., 90 Fig.) — Referat siehe Z. B. X, 159.

II. Beschreibend-systematische und phylogenetische Anatomie. (Ref. 13—122.)

(Vgl. Abschnitt IV, auch Nr. 161, **Price, W. A.** und 221, **Pooth, P.**, ferner „Morphologie der Zelle" II, auch Nr. 215, 216, **Molisch, H.**; 248, **Coster, C. H.**; 272, **Tunmann, O.**)

13. **Auenmüller, F.** Über den Bau von Cotyledonen und Radicula im ruhenden Samen und über die bei ersteren zu beobachtenden Veränderungen während der Keimung bei einigen pharmakognostisch wichtigen Gymnospermen und Dicotyledonen. (Diss. Bern 1916, 49 pp., 81 Fig.) — Im speziellen Teil wird der Cotyledonenbau von einigen 40 Arten aus den verschiedensten Familien beschrieben. Dicke, fleischige, nicht assimilierende Cotyledonen enthalten keine Palisadenzellen, sie dienen lediglich als Speicherorgane. In den äussersten Zellen der Oberseite findet sich bei *Amygdalus* und *Phaseolus* schwache Chlorophyllbildung. Auch in sehr kleinen Samen sind Palisaden nicht vorgebildet, entstehen oft aber nachträglich. In vielen Fällen ist das noch ungewiss. Wo Palisaden schon im ruhenden Zustand angelegt werden, entspricht ihre Anordnung derjenigen in den Laubblättern. In der Radicula verläuft stets ein axialer Procambiumstrang. Anlagen von Gefässen fanden sich nur bei *Foenum Graecum*, häufiger sind Anlagen von Spiralverdickungen, verholzte Elemente wurden weder in Radicula noch Cotyledonen angetroffen. Ihre Bildung beginnt erst nach der Keimung, und zwar zuerst in den Gefässanlagen, dagegen werden Bastzellen und Tracheiden erst später angelegt. Die Epidermen von Cotyledon und Radicula besitzen schon im Keimling eine Cuticula.

14. **Bailey, J. W. and Prichard, H. P.** The Significance of Certain Variations in the Anatomical Structure of Wood. (Forestry Quart. XIV, 1916, p. 662—670.)

14a. **Bailey, J. W. and Tupper, W. W.** Some Observations upon the Secondary Xylems of Gymnosperms and Angiosperms. (Science XLIII, 1916, p. 323.) — Die Grössenverhältnisse der Holzelemente spielen in vielen Tabellen für die Bestimmung von Hölzern eine grosse Rolle. Da sich die Autoren oft mit Untersuchung geringer Proben begnügen, liegt darin die Möglichkeit schwerer Irrtümer. Die Variationen, die in verschieden altem Holz der gleichen Art auftreten, bleiben dabei ganz unberücksichtigt. Die Verff. zeigen an *Carya ovata*, dass die Länge usw. von Fasern und Gefässgliedern innerhalb weiter Grenzen schwanken. Die Tracheiden der Gymnospermen sind in der Regel mehr als zweimal so lang wie die Elemente des Dicotyledonenholzes.

15. **Baker, R. T.** The Australian Grey Mangrove. (Journ. Proceed. Roy. Soc. N. S. Wales IL, 1916, p. 257—281, 20 Taf.) — Eine ausführliche anatomische Monographie von *Avicennia officinalis*. Die Blätter

zeigen spaltöffnungsähnliche Einsenkungen der Oberseite, die aber anders gebaut sind; ihr Zweck ist offenbar Vergrösserung der epidermalen Cuticula. Dem Stamm fehlen echte Markstrahlen, denn jeder der von Sklerenchymzellen begrenzten Strahlen ist auf eine der Wachstumszonen beschränkt. Diese enthalten aussen Gruppen von Phloemzellen, die als Leitgewebe funktionieren. Daher kommt es, dass äussere Entrindung nicht zum Absterben führt. Das Holzparenchym funktioniert als Cambium. Am auffallendsten ist die Anordnung der Zuwachszonen. Sie bilden keine konzentrischen Ringe, sondern „durchdringen" sich recht unregelmässig. Verf. glaubt nicht, dass es sich dabei um rhythmische Strukturen handelt, sondern hält sie für mechanisch bedingt. Widerstand gegen Strömungen und die Last der grossen Laubkrone sollen ihre Anordnung erklären.

15a. **Bariola, R.** Sull' anatomia dell seme dell'*Abrus precatorius* (Jequirity) e dei seme usati per sofisticarlo. (Atti Ist. bot. Pavia XVI, 1916, p. 1—16, 5 Taf.)

16. **Barratt, K.** The Origin of the Endodermis in the Stem of *Hippuris*. (Ann. of Bot. XXX, 1916, p. 91—99.) — Referat siehe B. C. CXXXIV, p. 225; auch Z. B. VIII, 535.

17. **Barthelat, G.** Sur la structure du Pédicelle floral des *Mesembryanthemum*. (C. R. Acad. Sci. Paris CLXIII, 1916, p. 366—368.) — Siehe „Allgemeine Morphologie", ein Referat in B. C. CXXXVIII, 338.

18. **Beauverd, G.** Monographie du genre *Melampyrum* L. (Mém. Soc. phys. et hist. nat. Genève XXXVIII, 1916, p. 291—657, 25 Fig.) — S. „Allgemeine Morphologie und Systematik"; ein Referat in Bot. Jahrb. LV, 63.

19. **Bennecker, E.** Zur Kenntnis des Baues, der Entwicklung und der Inhaltsstoffe der Ausläufer und Rhizome. (Diss. Göttingen 1916, 192 pp.) — Siehe „Physiologie", Referat in B. C. CXLI, 209.

20. **Bernatsky, J.** Anatomischer Bau und Nährwert der *Galium*-Samen. (Kiserlet. Közl. XVIII, 1915, p. 675—687.) — Siehe B. C. CXXXIV, 366.

21. **Bernatsky, J.** Die Kriterien der reifen und unreifen Rebe. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh. XXVI, 1916, p. 37—46, 4 Textfig.) — Anatomische Unterschiede namentlich in der sekundären Rinde gestatten eine sichere Entscheidung über den Reifezustand einer Rebe. Dem Stärkegehalt darf man keine grosse Bedeutung zuschreiben. Auch der Verholzungsgrad der Diaphragmen ist ein wertvolles Merkmal.

22. **Bernatsky, J.** Anatomische Bestimmung der Samen von *Cuscuta Trifolii* und *Cuscuta suaveolens*. (Landwirtsch. Versuchsstat. VIII, 1916, p. 1.)

23. **Berteau, A. et Sauvage, E.** Contribution à l'étude du café. (Rev. gén. Bot. XXVII, 1915, p. 129—141, 3 Taf., Textfig.)

24. **Bird, J. W.** Observations on the Lianes of the Ancient Forest of the Canterbury Plains of New Zealand. (Transact. Proceed. New Zealand Inst. XLVIII, 1916, p. 315—353, 3 Taf., 10 Textfig.) — Von einigen kleineren Arten (*Fuchsia*, *Rubus*, *Metrosideros*, *Muehlenbeckia*, *Parsonia*, *Clematis*, *Tetrapathaea*) wird die Blattanatomie, von einigen auch der innere Bau der Ranken beschrieben. Im übrigen siehe „Allgemeine Morphologie".

25. **Bitter, G.** Solanae africana. II. Revision der afrikanischen *Solanum*-Arten mit Ausschluss der Sektion *Morella*. (Engl. Bot. Jahrb. LIV, 1916 [1917], p. 416 u. ff.) — Siehe „Systematik".

26. **Bonnier, G. et Friedel, J.** Sur les entre-noeuds de la fleur. (Rev. gén. Bot. XXVIII, 1916, p. 161—184.) — Referat siehe B. C. CXXXIV, 209.

27. **Bouygues, H.** Apparition des tissus et des régions dans le sommet de la tige des phanérogames. (C. R. Acad. Sci. Paris CLXII, 1916, p. 395—397.) — Am Sprossscheitel ist lediglich ein homogenes, primitives Meristem vorhanden, das von einer Epidermis bedeckt wird. Erst etwas unterhalb des Gipfels erkennt man ein besonders differenziertes, bogen- oder kreisförmiges, sehr kleinzelliges Leitbündelmeristem. Der innerhalb bzw. ausserhalb davon gelegene Teil des Primärmeristems bildet die Rinden- bzw. Markregion. Diese besitzen also keine Individualität im eigentlichen Sinne.

28. **Branscheidt, P.** Zur Kenntnis der Winterknospen unserer Laubhölzer. (Diss. Göttingen 1916, 119 pp., 1 Taf.) — Untersucht wurde in erster Linie der Bau der Markkuppe, des Markes und der Rinde sowie das Verhalten der Inhaltsstoffe wie Gerbstoff und Stärke in den Winterknospen. — *Orixa japonica* steht nach der Art des Knospenbaues und der Inhaltsstoffe den Celastraceen, zu denen es früher gestellt wurde, näher als den Zanthoxyleen.

29. **Bremer, G.** Reliquiae Treubianae II. The development of the Ovule and Embryosac of *Pittosporum ramiflorum* Zoll. and *Pittosporum timorense* Blume. (Ann. Jard. Bot. Buitenzorg XXIX [2. Ser. XIV], 1916, p. 161—164, 4 Taf.) — Siehe „Morphologie der Zelle" Nr. 125.

30. **Briquet, J.** Etudes carpologiques sur les genres de Composées *Anthemis*, *Ormenis* et *Santolina* suivies de quelques conclusions anatomiques et physiologiques d'intérêt général. (Ann. Cons. Jard. Bot. Genève XVIII/XIX [1914—1916], 1916, p. 257—313, 22 Textfig.) — Der Hauptteil bringt die sehr ausführliche Einzelbeschreibung des anatomischen Fruchtbaues bei den in Titel genannten Gattungen. Es ergeben sich dabei systematisch sehr wichtige Unterschiede, ferner einige neue, anatomisch wie physiologisch bemerkenswerte Züge. Innere Sekretionsorgane fehlen in den Achenen völlig, wenngleich solche im Receptaculum von *Ormenis mixta* DC. und *Anthemis arvensis* L. vorhanden sind. Kristallzellen von verschiedener Form sind häufig. Im Pericarp entsteht das schleimbildende Gewebe, das sowohl als Schutz gegen Trockenheit bei der Keimung dient wie als Speichergewebe funktioniert. Daher findet es sich nicht nur bei den trockene Standorte bevorzugenden Arten. Dieses Gewebe steht bei den meisten *Anthemis*-Arten in Verbindung mit einem grosszelligen Parenchym aus dickwandigen, getüpfelten Zellen, die als Speichertracheiden anzusehen sind. Das mechanische Gewebe ist sehr variabel, von einzelnen Rippen bis zum geschlossenen Panzer. Im allgemeinen liegen dann die hofgetüpfelten Sklereiden nur an den Seiten, die übrigen haben einfache Tüpfel. Liegt das Sklerocarp oberflächlich, so bilden seine Elemente U-förmige Träger für die Zellen der Schleimschicht. Im letzten Abschnitt wird eingehend dargelegt, dass sowohl bei der sekundären Leitung an der Achenenbasis wie beim Wassertransport das Parenchym des Mesocarps die Hauptrolle spielt. Seine Elemente sehen daher mitunter sehr tracheidenähnlich aus.

31. **Briquet, J.** L'appareil agrippeur du fruit dans les espèces du genre *Bidens*. (Arch. Sci. phys. nat. XLII, 1916, p. 65—68.) — Siehe „Allgemeine Morphologie".

32. **Briquet, J.** Carpologie comparée et fénestration siliculaire des *Thysanocarpus*. (C. R. Soc. Phys. et Hist. nat. Genève XXX, 1914, p. 45—48.) — Siehe „Allgemeine Morphologie" 1915, Nr. 958.

33. **Briquet, J.** Organisation florale et carpologie de l'*Achillea fragrantissima* (Forsk.) Boiss. (Arch. Sci. phys. nat. 4, XLI, 1916, p. 242 bis 245.) — Nach dem anatomischen Bau der Achenen gehört die Art zur Gattung *Achillea*, unterscheidet sich von der Mehrzahl der Arten aber u. a. durch die Ausbildung der Gefässbündel, das Fehlen von Sekretionskanälen und den Bau des Pericarps. — Siehe auch „Systematik".

34. **Briquet, J.** Carpologie comparée des Santolines et des Achillées. (C. r. Soc. Phys. et d'Hist. nat. Genève XXXII, 1915.)

35. **Briquet, J.** Carpologie comparée des Santolines et des Achillées. (Arch. Sci. phys. nat. 4, XLI, 1916, p. 239—242.) — Die beiden im Blütenbau sonst kaum unterscheidbaren Gattungen lassen sich nach dem anatomischen Bau der Achenen trennen, während die Arten untereinander weitgehend übereinstimmen.

36. **Briquet, J.** Sur quelques points de la morphologie florale des *Artemisia*. (Arch. Sci. phys. et nat. 4, XLI, 1916, p. 69—72.) — Siehe „Allgemeine Morphologie".

37. **Brown, W.** Studies in the Physiology of Parasitism. III. On the Relation between the „Infective Drop" and the Underlying Host Tissue. (Ann. of Bot. XXX, 1916, p. 399—406.) — Siehe „Physiologie" bzw. „Pflanzenkrankheiten".

38. **Buscalioni, L.** et **Muscatello, G.** Studio anatomo-biologico sul Gen. „*Saurauia*" Willd. con speciale riguardo alle specie americane. (Malpighia XXVII, 1915, p. 33—48, 159—190, 325—356.) — Referat siehe B. C. CXXXVI, p. 113; vgl. auch den Bericht für 1920.

39. **Buscalioni, L.** e **Muscatello, G.** Gli organi stipularoidia e stipulariformi nel Gen. „*Mimosa*" L. (Malpighia 1916, 36 pp., 2 Taf.) — Siehe „Allgemeine Morphologie".

40. **Caporn, A. St. Clair.** A note on the Male Inflorescence of a Species of *Gnetum* from Singapore. (Ann. Bolus Herb. II, p. 13—18.) — Siehe „Allgemeine Morphologie", ein Referat in B. C. CXXXV, 242.

41. **Chamberlain, Ch. S.** *Stangeria paradoxa*. (Bot. Gaz. LXI, 1916, p. 353—372, 3 Taf., 1 Textfig.) — Der Stamm zeigt zwischen dem grossen Mark und der Rinde nur eine ganz schmale Holzzone (2 mm bei einem Stammdruchmesser von 9 cm) und selbst hier sind die Xylemteile durch breite Parenchymmassen voneinander getrennt. Im übrigen siehe „Morphologie der Zelle" Nr. 116.

42. **Chase, A.** The Structure of the Spikelet of *Aphanelytrum*. (Bot. Gaz. LXI, 1916, p. 340—343, 1 Fig.) — Siehe „Allgemeine Morphologie" und B. C. CXXXVIII, 334.

43. **Davey, A. J.** Seedling Anatomy of certain Amentiferae. (Ann. of Bot. XXX, 1916, p. 575—599, 18 Fig.) — Siehe B. C. CXXXIV, 290.

44. **Doyle, J.** Note on the Structure of the Ovule of *Larix leptolepis*. (Ann. of Bot. XXX, 1916, p. 193—195, 1 Fig.) — Referate siehe B. C. CXXXII, 115 und Z. B. VIII, 540.

45. **Doyle, J.** On the „Profilerous" Form of the Scape of *Plantago lanceolata*. (Ann. of Bot. XXX, 1916, p. 353—355, 2 Textfig.)

46. **Durrell, L. W.** Notes on Jowa North American Conifers based on leaf characters. (Proc. Jowa Ac. Sc. XXIII, p. 519—582, t. 39—68.)

47. **Eberstaller, R.** Beiträge zur vergleichenden Anatomie der Narcisseae. (Denkschr. Akad. Wiss. Wien, Math.-Naturw. Kl. XCII, 1916, p. 87—105, 3 Taf., 12 Textfig.) — Der Hauptzweck der Arbeit war die Gewinnung anatomischer Merkmale zwecks Verwendung bei einer systematischen Neueinteilung der Amaryllidaceen. Da aber von den hier behandelten Narcisseae nur 14 Arten wirklich vollständig und 19 teilweise untersucht wurden, konnte eine endgültige Gliederung der Gruppe noch nicht gegeben werden, zumal auch die übrigen Gruppen der Amaryllidaceae und Liliaceae nicht einbezogen werden konnten. — Die Arbeit berücksichtigt Wurzel, Zwiebel, Laubblatt und Blütenschaft. Erwähnt sei das ausnahmslose Fehlen einer Endodermis in der Wurzel, in deren Zentralteil bei einigen Arten Schleimgänge auftraten. *Lycoris radiata* enthält in der Rindenschicht Öltröpfchen. Eine unbestimmte Art dieser Gattung fällt durch den eigenartigen Bau der Zwiebelschuppen auf. Hinsichtlich des Blattbaues herrscht grosse Mannigfaltigkeit; raphidenhaltige Schleimzellen treten in allen Geweben auf. Zum Schluss wird eine Zusammenstellung der anatomischen Merkmale gegeben, die als Einteilungsgrundlage in Frage kommen, und auf die scheinbar recht isolierte Stellung von *Narcissus* hingewiesen. — Siehe auch „Systematik".

48. **Eckmann, G.** Zur Kenntnis der Inhaltsstoffe in den Gelenken. (Diss. Göttingen 1916, 248 pp.) — Den Hauptteil nimmt die spezielle Beschreibung der anatomischen Verhältnisse der Blattgelenke bei einigen Gräsern und 5 teils krautigen, teils holzigen Pflanzen ein. Beim Übergang in die Gelenke findet eine erhebliche Änderung im anatomischen Bau statt, so geht z. B. ausser bei *Aristolochia* das sklerenchymatische Gewebe in Kollenchym über. Andere Umformungen lassen sich im mechanischen und Holzgewebe, in Epidermis, Rinde, Bündeln und innerem Gewebe feststellen. Das Chlorophyll ist im Gelenke feinkörniger und mehr über das ganze Gewebe zerstreut. Von anderen Inhaltsstoffen sind berücksichtigt: Zucker, Stärke und Gerbstoff, deren Verteilung beschrieben wird.

49. **Fraine, E. de.** The Morphology and Anatomy of the Genus *Statice* as represented at Blakenay Point. I. *Statice binervosa* Smith and *St. bellidifolia* DC. (= *St. reticulata*) with systematical and ecological notes by E. J. Salisbury. (Ann. of Bot. XXX, 1916, p. 239—282, 1 Taf., 28 Textfig.) — Siehe B. C. CXXXIV, 227.

50. **Gabelli, L.** Singolare excentricità degli annelli lignosi in un trunco di *Quercia*. (Atti Pontif. Accad. Nuovi Lincei 1915, Sess. IV, 4°, 1 pp., ill.)

51. **Gerry, A.** A Comparison of Tracheid Dimensions in Longleaf Pine and Douglas Fir, with Date on the Strength and Length, clean Diameter and Thickness of Wall of the Tracheids. (Science, N. S. XLIII, 1916, p. 360.) — Es werden die Ergebnisse von Sheppard and Bailey, wonach die relativ längsten Tracheiden im Frühholz, die kürzesten im Spätholz auftreten, auch für *Pinus palustris* und *Pseudotsuga* bestätigt.

52. **Gertz, O.** Om septerade thyllbildningar. (Über septierte Thyllengebilde.) (Bot. Not. 1916, p. 43.)

52a. **Gertz, O.** Untersuchungen über septierte Thyllen, nebst anderen Beiträgen zu einer Monographie der Thyllenfrage. (Lunds Univ. Arsskr., N. F. Avd. 2, XII, 1916, 45 pp., 8 Textfig.) — Bei seinen kritischen Betrachtungen zum Thyllenproblem hat Verf. insbesondere die septierten Thyllen untersucht, namentlich solche Fälle, die gegen die von Küster geäusserte Ansicht sprechen, dass es sich ausschliesslich um Hypertrophien handle. Berücksichtigt werden vor allem Araceen und Scitamineen, die ja in Blattstielen und Luftwurzeln sehr stark zur Thyllenbildung neigen. Die Einzelbeobachtungen an zahlreichen Arten müssen im Original eingesehen werden. Interessant ist neben dem häufigen Auftreten von Querwänden das Vorkommen von Zellkernen in den Thyllenzellen. Es scheint sich dabei um eine konstante Bildung zu handeln. Verf. bestätigt die Ansicht Haberlandts über die Einwanderung des Thyllenkerns. Der Thyllenbildung ähnlich ist der Verschluss verletzter Gefässe durch benachbarte Parenchymzellen. Verhältnismässig selten treten Thyllen auch in den Interzellularen der *Monstera*-Luftwurzeln auf. Sie führen zu den stomatären und gefässfüllenden Thyllen. Schliesslich wird auch der bisher wenig beachtete Fall von Thyllen in Siebröhren und Milchröhren betrachtet, den Verf. aber nicht selbst beobachten konnte. Betrachtungen über die Funktion und die Ätiologie der Thyllen machen den Beschluss der Arbeit, die durch ein ausführliches Literaturverzeichnis und weitgehendste Berücksichtigung dieser Literatur das Beiwort „monographisch" mit vollem Recht trägt.

53. **Goebel, K.** Das Rumphiusphänomen und die primäre Bedeutung der Blattgelenke. (Biol. Centrbl. XXXVI, 1916, p. 48—116, 28 Textfig.) — Siehe „Physikalische Physiologie".

54. **Goodspeed, T. H. and Brandt, R. P.** The Nature and Occurrence of Undercloped Flowers. (Univ. Calif. Publ. Bot. VII, 2, 1916, p. 25—36, 2 Taf.) — Es werden Längsschnitte durch verkümmerte Blütenanlagen gezeichnet und besprochen.

55. **Gregory, C. T.** The Taxonomic Value and Structure of the Peach Leaf Glands. (Cornell Univ. Agric. Exp. Stat. Bull. 365, 1915, p. 183—222, 9 Taf.) — Die Anatomie der nierenförmigen bzw. kugeligen Drüsen wird sehr ausführlich beschrieben. Sie besitzen eine äussere Schicht rechteckiger Zellen, die eine Flüssigkeit von noch unbekannter Bedeutung ausscheiden. Später gehen sie unter Korkbildung und Verdickung der Zellwände zugrunde. Siehe auch „Allgemeine Morphologie und Systematik".

55a. **Griebel, C. und Freymuth, A.** Über Massoirinde. (Zeitschr. Unters. Nahrungs- u. Genussm. XXXI, 1916, p. 314—321, 5 Fig.) — Die sehr ausführlich beschriebene Rinde stammt von einer Lauracee, wahrscheinlich einer *Cinnamomum*-Art, nicht aber von *Massoia aromatica* Becc.

55b. **Griebel, C. und Bames, E.** Über eine zur Aromatisierung des Kognaks dienende Palmfrucht. (Zeitschr. Unters. Nahrungs- u. Genussm. XXXI, 1916, p. 282—290, 3 Fig.) — Die Anatomie von Pericarp und Samen wird von *Serenoa serrulata* Hook. f. beschrieben. Das Endokarp ist entgegen den Angaben in den Natürl. Pflanzenfam. (II, 3, 31) hart.

56. **Groom, P.** A Note on the Vegetative Anatomy of *Pherosphaera Fitzgeraldi* F. v. M. (Ann. of Bot. XXX, 1916, p. 311—314, 1 Textfig.) — Siehe B. C. CXXXIV, 226.

57. **Hagström, J. O.** Critical Researches on the Potamogetons. (Kgl. Svensk Vetensk. Akad. Handl., N. F. LV, 1916, 281 pp., 119 Fig.) —

Die rein systematische Arbeit berücksichtigt auch die anatomischen Verhältnisse von Blatt und Stengel. Im übrigen siehe „Systematik".

58. **Hermann, A.** Über die Unterschiede in der Anatomie der Kurz- und Langtriebe einiger Holzpflanzen. (Österr. Bot. Zeitschr. LVI, 1916, p. 34—51, 1 Taf.) — Kurz- und Langtriebe unterscheiden sich anatomisch, namentlich dort, wo die ersten dauernd als Kurztrieb funktionieren (*Pinus*, *Ginkgo*, *Berberis*). Der Kurztrieb zeichnet sich im allgemeinen aus durch schwächere Ausbildung der mechanischen Elemente (Periderm, Collenchym, Blattfasern), reichlicheres Auftreten der parenchymatischen Gewebe (Rindenparenchym, Markzellen), englumigere Gefässe im Holze, häufigeres Auftreten von Kaliumoxalatkristallen im Parenchym. Siehe auch B. C. CXXXVIII, p. 49.

59. **Herzfeld, S.** Über die weibliche Coniferenblüte. (Verhandl. k. k. zool.-bot. Ges. Wien LXV, 1915, p. [225]—[232].) — Siehe „Allgemeine Morphologie" 1915, Nr. 260.

60. **Hesse, P.** Über die Grössenverhältnisse und Inhaltsbestandteile der Haare einiger offizineller Pflanzen. (Diss. Würzburg 1916, 61 pp., 9 Taf.) — Untersucht wurden etwa 20 krautige Pflanzen. Haare sind einfache oder ästige, Büschel-, Zotten- oder Köpfchenhaare, schliesslich Drüsenhaare und Schuppen. Im allgemeinen sind die Haare unterer Blätter kleiner als die oberer, besonders gilt dies für die Ausbildung der Drüsenhaare. — Siehe auch „Chemische Physiologie".

61. **Hoar, C. S.** The Anatomy and Phylogenetic Position of Betulaceae. (Am. Journ. of Bot. III, 1916, p. 415—435, 4 Taf.) — Die von Jeffrey aufgestellten Regeln über die phylogenetische Bedeutung der Holzanatomie finden hier auf die Betulaceen Anwendung. Sie werden mit *Gnetum* und *Casuarina* verglichen und zeigen manche an diese erinnernde Züge, die als primitiv gedeutet werden: Auftreten verstreuten Parenchyms, leiterförmig durchbrochene Gefässe, Fasertracheiden, vor allem aber breite („aggregate") Markstrahlen. Die Betulaceen müssen daher als phylogenetisch niedrige, nicht abgeleitete Gruppe betrachtet werden.

62. **Hochreutiner, B. P. G.** Sur l'évolution du fruit dans le genre *Grewia* et sur l'anatomie de la feuille de deux nouvelles espèces de ce genre. (C. R. Soc. Phys. et Hist. nat. Genève XXXI, 1915, p. 25—27.)

63. **Hoffstadt, R. E.** The Vascular Anatomy of *Piper methysticum*. (Bot. Gaz. LXII, 1916, p. 115—132, 23 Textfig.) — Verf. gibt u. a. eine ausführliche Beschreibung der Stammanatomie. Referate siehe B. C. CXL, 49, auch Z. B. VIII, 72.

64. **Holden, R.** Hybrids of the Genus *Epilobium*. (Amer. Nat. L, 1916, p. 243—247, 4 Fig.) — Die Arbeit enthält einige Blüten- und Staubgefässquerschnitte.

65. **Hollendonner, F.** Az aquincumi római hordók és kùtrészek fája. (Das Holz der römischen Fässer und Brunnenfassungen in Aquincum.) (Bot. Közl. XV, 1916, p. [26]—[28].)

66. **Horne, A. S.** A Contribution to the Study of the Evolution of the Flower, with Special Reference to the Hamamelidaceae, Caprifoliaceae and Cornaceae. (Trans. Linn. Soc. London, II. Sér. Bot. 8, 1915, p. 239—309, 3 Taf., 13 Fig.) — Siehe „Allgemeine Morphologie", auch B. C. CXXXI, 122.

67. **Jaccard, P.** Les Wellingtonias de l'école forestière de Zurich. (Journ. forest. suisse, Nr. 5 et 6, 1914, p. 1—12.)

68. **Jeffrey, E. C. and Cole, R. D.** Evolutionary Investigations with the Genus *Drymis*. (Science, N. S. XLIII, 1916, p. 323.)

69. **Jeffrey, E. C. and Cole, R. D.** Experimental Investigations on the Genus *Drymis*. (Ann. of Bot. XXX, 1916, p. 359—368, 1 Taf.) — Das Wundholz verschiedener *Drymis*-Arten enthält von den normalen abweichende, treppenartig getüpfelte Gefässe, diese Tüpfelung erinnert sehr an die Gefässe anderer Magnoliaceen, und sie wird daher als ein dem Wundholz eigentümlicher Rückschlag gedeutet, der beweisen soll, dass die gefässlose Gattung *Drymis* von Formen mit Gefässen im Holz abgeleitet werden muss (vgl. Ref. Nr. 111).

70. **Jeffrey, E. C. and Torrey, R. E.** *Ginkgo* and the Microsporangial Mechanism of the Seed Plants. (Bot. Gaz. LXII, 1916, p. 281—292, 3 Taf.)

71. **Jeffrey, E. C. and Torrey, R. E.** The Evolution of Reproductive Mechanism in Seed Plants. (Science, N. S. XLIII, 1916, p. 322.) — Bei Cycadales und Pteridophyten sind es epidermale Gewebe, die den Öffnungsmechanismus der Sporangien darstellen (ectokinetische Sporangien), bei den höheren Pflanzen wird diese Funktion durch das Transfusionsgewebe übernommen. Im übrigen siehe Referate in Z. B. XIII, 256 und B. C. CXL, 53.

72. **Jefferies, T. A.** The Vegetative Anatomy of *Molinia coerulea*, the Purple Heath Grass. (New Phyt. XV, 1916, p. 49—71.) — Referat siehe B. C. CXXXIV, p. 226.

73. **Keuchenius, P. E.** Beitrag zur Anatomie von *Hevea brasiliensis*. (Ann. Jard. Bot. Buitenzorg XXIX, 1916, p. 109—111, 1 Textabb.) — Kleine Pünktchen an der Blattunterseite von *Hevea brasiliensis* wurden anfangs vom Verf. für die Anfangsstadien einer Blattkrankheit gehalten, erwiesen sich jedoch als sezernierende, besonders in der Trockenzeit tätige Drüsen. Sie werden genau beschrieben. Schon mit der Lupe erkennt man, dass sie mit den Blattnerven zusammenhängen, in denen also offenbar das Drüsensekret bereitet wird.

74. **Kowallik, G.** Die Kiefer. Darstellung der wichtigsten mikrotechnischen Vorarbeiten für die unterrichtliche Behandlung der Kiefer. (Aus der Natur XI, 1915, p. 327—333, 9 Abb.)

75. **Lee, H. N. and Smith, E. M.** Douglas Fir Fibre, with special Reference to Length. (Forest Quart. XIV, 1916, p. 671—695.) — Bis zum Alter von 50 Jahren nimmt die Tracheidenlänge ziemlich schnell zu, dann variiert sie schwach, im ganzen bleibt aber eine schwache Zunahme bestehen. Dies gilt auch für eine Stammhöhe bis 42 Fuss, von hier bis 154 Fuss wurde dann Abnahme der Tracheidenlänge festgestellt. Das steht in einem gewissen Gegensatz zu den Ergebnissen Baileys and Prichards (vgl. Ref. 14).

76. **Lignier, O. et Toison, A.** Les *Ephedra* possèdent un ovaire clos et un ovule inclus. (C. R. Acad. Sci. Paris CLXII, 1916, p. 79—81.) — Verf. halten die Gnetaceen für primitive Angiospermen, wofür nach ihnen der Blütenbau spricht. Dabei spielt auch der Gefässbündelverlauf in der Samenanlage eine Rolle. Im übrigen siehe „Allgemeine Morphologie und Systematik".

77. **Maas, J. G. en van Dijk, J.** Microphotographieën ter demonstratie van vaatbundelverloop en vaatbundelbouw bij het suikerriet. (Ind. Mercuur 1916, 7 pp., 8 Fig.)

78. **Maillefer, A.** Anatomie de la racine d'*Acorus Calamus*. (Bull. Soc. Vaud. Sci. Nat. LI, 1916/17, Proc. Verb. 136.) — Zum erstenmal wird in einer Monocotyledonenwurzel ein Cambium festgestellt, dessen beschränkte Tätigkeit nur nach aussen gerichtet ist.

79. **Mann, A. and Harlan, H. V.** Morphology of the Barley Grain with Reference to its Enzym-secreting Areas. (Bull. Unit. States Dept. Agric. Nr. 183, 1915, 22 pp., 2 Taf., 7 Textfig.) — Siehe „Chemische Physiologie".

80. **Mc Cormick, F. A.** Notes on the Anatomy of the Young Tubes of *Ipomoea batatas* Lam. (Bot. Gaz. LXI, 1916, p. 388—399, 8 Textfiguren.) — Referate siehe B. C. CXXXVIII, 339, auch Z. B. VIII, 599.

81. **Molisch, H.** Beiträge zur Mikrochemie der Pflanze. 2. Über orangefarbige Hydathoden bei *Ficus elastica*. (Ber. Deutsch. Bot. Ges. XXXIV, 1916, p. 66—69, 4 Textfig.) — Siehe „Morphologie der Zelle" Nr. 215.

82. **Müller, K.** Untersuchungen an badischen Hochmooren. I. Über Jahresringbreiten und Alter der Bergkiefern. (Naturw. Zeitschr. f. Forst- u. Landw. XIV, 1916, p. 36—42, 1 Fig.) — Referate siehe B. C. CXXXII, 189; Engl. Bot. Jahrb. LV, 7.

83. **Murbeck, Sv.** Über die Organisation, Biologie und verwandtschaftlichen Beziehungen der Neuradoideen. (Lunds Univ. Arsskr., N. F. Avd. 2, XII, 1916, 29 pp., 3 Taf., 6 Textfig.) — Siehe „Morphologie der Zelle" Nr. 148 und „Allgemeine Morphologie".

84. **Nayrac, J. P.** Recherches anatomiques sur les Antirhinées. (Thèse Paris 1916.)

85. **Nicolas, G.** Sur l'existence d'un cambium chez quelques Aracées. (Bull. Soc. Hist. nat. Afrique Nord VII, 1916, p. 106—108, 3 Fig.)

86. **Pfeiffer, H.** Mikroskopische Studien zur Blütenanatomie unserer wichtigsten Holzgewächse. (Mikrokosmos X, 1916, p. 135 bis 137, 154—158, 174—177.) — Der Blütenbau unserer wichtigsten einheimischen Laubbäume und Sträucher wird meist an Hand von Schnitten besprochen. — Siehe auch „Allgemeine Morphologie".

87. **Pfeiffer, H.** Holzdiagnostische Beiträge zur Systematik norddeutscher Gymnospermen. (Naturw. Wochenschr., N. F. XV, 1916, p. 656—659.) — Bei der Aufstellung mikroskopischer Holzdiagnosen sind als diagnostisch verwertbare Merkmale zu betrachten: Markstrahlen und ihre Tüpfelung (besonders auch bei der Zerlegung in Familien), Vorkommen und Ausbildung des Holzparenchyms und der Harzgänge und ihrer Epithelauskleidung und das Auftreten oder Fehlen spiraliger Verdickungen in den Tracheiden. — Verf. geht auf Besonderheiten dieser Merkmale ein und gibt eine analytische Bestimmungstabelle für die norddeutschen Nadelholzarten.
W. Herter.

88. **Pilger, R.** Kritische Übersicht über die neuere Literatur betreffend die Familie der Taxaceen. (Engl. Bot. Jahrb. LIV, 1916, p. 1—43.) — Die übersichtliche, sehr vollständige Zusammenstellung behandelt die Arbeiten etwa seit 1904, darunter zahlreiche anatomische. Neben dem Bau von Blatt, Wurzel und Stamm handelt es sich da besonders um den Gefässbündelverlauf der weiblichen Blüte, die Entwicklung der Gametophyten, den Bau von Embryo und Frucht. — Siehe im übrigen auch „Systematik".

89. **Poulsen, V. A.** Om Spalte abningerne hos *Griselinia littoralis* Raoul og *Campanula Vidalii* Wats. (Vidsk. Meddels. Dansk Nat. For. CXVII, 1916, p. 137—144, 1 Taf.) — Siehe B. C. CXXXV, 292.

90. **Prentice, B. N.** Some Elementary Notes on Stem Analysis of White Oak. (Proc. Indiana Ac. Sc. 1915 [1916], p. 153—160, ill.)

91. **Rabitz, P.** Die Peridermbildung von Holzgewächsen in ihrer Beziehung zum Bau der Rinde. (Jena 1906, 8°, 86 pp.) — Siehe B. C. CXXXVIII, 226.

92. **Rehfous, L.** Les stomates du *Thea sinensis* et une nouvelle méthode pour reconnaître les falsifications du Thé. (Bull. Soc. Bot. Genève 2. Folge VIII, 1916, p. 24—28, 13 Textabb.) — Die Blätter und Kelchblätter aller Sorten von *Thea sinensis* besitzen eigentümlich gebaute Spaltöffnungen, indem die Innenseite der Schliesszellen von einer Hautschicht ausgekleidet wird, die in einen schnabelförmigen oder hackenförmigen Fortsatz ausläuft. Dadurch ist es möglich, Fälschungen zu erkennen, da dieses Merkmal auch dem sonst sehr ähnlichen Blatt von *Camellia* fehlt.

93. **Richter, A.** A Marcgraviaceae néhány uj alakjáról, a származás és az összehasonlitó alkattan alapján. II.—IV. rész. (Über einige neue Marcgraviaceen auf phylogenetischer und vergleichend anatomischer Grundlage. II.—IV. Teil.) (Math. és Termt. Ertesitö XXXIV, 1916, p. 8—39, ill.)

94. **Rosenthal, K.** Monographie der Gattung *Daphniphyllum* (Allgemeiner Teil.) (Diss. Breslau 1916, 32 pp.) — Die Arbeit, deren spezieller Teil später veröffentlicht werden soll, gibt einen Überblick über die Anatomie der Gattung. Sie ist ausgezeichnet durch das Fehlen von Sekretelementen, wie Milchröhren und Drüsen. Dagegen finden sich in allen Organen kleine rundliche Idioblasten von Calciumoxalat. Trichomatische Bildungen fehlen, nur auf der Blattunterseite weniger Arten treten Papillen auf. — Die Achse bildet normale Jahresringe. Die Rinde enthält auffallend wenig mechanische Elemente, für den Holzkörper gilt das gleiche hinsichtlich des Harzparenchyms. Im Gegensatz zu Solereder und Hallier konnte nicht festgestellt werden, dass das Auftreten von Hoftüpfeln immer in einer Beziehung zum Markstrahlenparenchym steht. — Im Blattstiel vereinigen sich drei Gefässbündelstränge zu einem zentralen Strange, die Blattbündel sind kollateral und beiderseits von Sklerenchym begleitet. Auffallend ist der Mangel an mechanischen Elementen, nur im Blattrand finden sich vereinzelte Steinzellen. Die eingesenkten, charakteristisch gebauten Spaltöffnungen beschränken sich auf die Unterseite der bifacialen Blätter, wo auch Papillen und Wachsausscheidung beobachtet wurden.

95. **Rushton, W.** The Development of „Sanios Bars" in *Pinus Inops*. (Ann. of Bot. XXX, 1916, p. 419—425, 4 Fig.) — Referat siehe B. C. CXXXIV, 385.

96. **Safford, W. E.** Lignum nephriticum. An History and an Account of the Remarkable Fluorescence of the Infusion. (Ann. Rep. Smithson. Inst. 1916, p. 271—298, 7 Taf., 6 Fig.) — Der anatomische Holzbau wird von *Eysenhardtia polystachya* beschrieben. Im übrigen siehe „Chemische Physiologie".

97. **Salisbury, E. J.** The Emergences of the Aerial Organs in Woodland plants. (Journ. Ecology LV, 1916, p. 121—128, 4 Fig.) — Siehe „Allgemeine Morphologie", ein Referat in B. C. CXXXV, 387.

98. **Schaede, R.** Studie zur Stammesgeschichte der Gefässpflanzen auf Grund vergleichend-anatomischer und ökologischer Untersuchungen. (Beitr. Biol. Pflanz. XIII, 1916, p. 97—103.) — Referate siehe B. C. CXLI, 313; Z. B. VIII, 414.

99. **Schmid, A.** Beiträge zur Kenntnis Bolivianischer Nutzhölzer. (Diss. Zürich 1915, 176 pp., 35 Taf.) — Untersucht wurden 32 Hölzer, die mit zwei Ausnahmen der Art oder wenigstens der Gattung nach bestimmt waren. 28 davon gehören den verschiedensten Dicotyledonenfamilien an, am häufigsten sind Mimosaceen, Caesalpiniaceen, Papilionaceen und Anacardiaceen vertreten. Den Hauptteil nimmt die spezielle Beschreibung ein, die ausser der Anatomie noch spezifisches Gewicht, Wassergehalt, Wasseraufnahmefähigkeit und Aschengehalt berücksichtigt. Schwere und Dichtigkeit des Holzes stehen gut in Einklang, und je dichter ein Holz ist, um so weniger Wasser kann es aufnehmen. Enge Beziehungen bestehen zwischen Bau und Standort, indem auf trockenem, sandigem Boden gewachsene Hölzer dichter und schwerer sind als solche feuchter Standorte. — Konzentrische Ringbildung fehlte, abgesehen von einem Palmenholz, nur bei *Prosopis juliflora* DC. und *Ceiba erianthos* K. Schum. Sie kommt zustande durch abwechselnd schichtenweise Lagerung von dickwandigen Gefässen, Holzfasern, Tracheiden und dünnwandigem Parenchym, wobei aber nicht immer geschlossene Ringsysteme entstehen, oder durch abwechselnde Lagerung von Inhaltsstoffen wie Stärke, Calciumoxalat, Gerbstoffen, Farbstoffen, Harzen. Obwohl es sich dabei oft nur um quantitative Unterschiede handelt, ist die Sonderung dennoch häufig sehr deutlich.

100. **Schoute, J. C.** Sur la fissure médiane de la gaîne foliaire de quelques Palmiers. (Ann. Jard. Bot. Buitenzorg XXIX [2. Serie XIV], 1916, p. 57—82, 3 Taf., 8 Textabb.) — Die Anatomie der Blattscheide der zum Tribus *Mauritieae* gehörenden Palmen wird beschrieben. Der dorsale Riss der Scheide wird als Anpassung an die lange Dauer des Dickenwachstums der Achse gedeutet. — Siehe auch unter „Allgemeine Morphologie".

101. **Schweidler, J. H.** Beiträge zur systematischen Bedeutung der Cruciferen-Idioblasten. (Jahresber. k. k. Staatsgymnas. Cilli f. 1915/16, 1916, p. 3—14. — Ein Referat siehe B. C. CXLI, 161.

102. **Sharp, S. S.** Notes on the Determination of Rocky Mountain Conifers. (Torreya XV, 1915, p. 1—8, 1 Abb. im Text.) — Siehe „Allgemeine Morphologie" 1915, Ref. 301.

103. **Shephard, H. B.** and **Bailey, J. W.** Some observations on the variation in length of coniferous fibres. (Proceed. Soc. Am. Foresters IX, Nr. 4, 1914.) — Die Länge der Tracheiden nimmt eine Reihe von Jahren zu, um dann mehr oder weniger konstant zu bleiben.

104. **Sicks, M. J.** La nature de la pélorie. (Arch. Néerl. Sc. Ex. et nat., Ser. III B, II, 1915, p. 239.) — Siehe B. C. CXXXV, 226.

105. **Smith, H.** En morfologisk Undersökning öfver *Saxifraga decipiens* Ehrh. × *granulata* L. (*S. Haussknechtii* Engl. et Irmsch.) och dess Förälder. (Svensk Bot. Tidskr. X, 1916, p. 562—571, 12 Textfig.) — Der Bau der Blattepidermen wird beschrieben. Im übrigen siehe „Allgemeine Morphologie".

106. **Smith, P. M.** The Development of the Embryo and Seedling of *Dioscorea villosa*. (Bull. Torr. Bot. Club XLIII, 1916, p. 545—558, 4 Taf.) — Siehe „Morphologie der Zelle" 159.

107. **Solereder, H.** Über die Versetzung der Gattung *Heteranthia* von den Scrophulariaceen zu den Solanaceen. (Beih. Bot. Centrbl., 2. Abt. XXXII, 1915, p. 113—117.) — Siehe „Allgemeine Morphologie" 1915, Nr. 1600.

107a. **Solereder, H.** Über den Nachweis von Früchten der gemeinen Bärentraube in einer Preisselbeermarmelade, zugleich ein Beitrag zur Kenntnis der Samen von *Arctostaphylos* und *Arctous*. (Zeitschr. Unters. Nahrungs- u. Genussm. XXXI, 1916, p. 352—358, 5 Fig.)

108. **Stojanow, N.** Über die vegetative Fortpflanzung der Ophrydineen. (Flora, N. F. IX, 1916, p. 1—39, 2 Taf., 5 Textfig.) — Hier sei vor allem auf den Abschnitt über die Zahl der Stelen hingewiesen. In den Primärknollen findet sich meist nur ein Zentralzylinder, bei *Orchis ustulata* aber 8, bei *O. pallens* sogar 12. Die später entstehenden Knollen zeigen wachsende Stelenzahl, die unabhängig von der Knollengrösse ist. Im übrigen siehe „Allgemeine Morphologie" und „Biologie".

109. **Takeda, H.** Some Points in the Morphology of the Stipules in the *Stellatae* with Special Reference to *Galium*. (Ann. of Bot. XXX, 1916, p. 197—214 u. p. 601—603.)

110. **Thompson, W. P.** and **Bailey, J. W.** Is the Vesselless Secondary Xylem of Certain Angiosperms a Retention of Primitive Gymnosperm Structure? (Science, N. S. XLIII, 1916, p. 323.)

111. **Thompson, W. P.** and **Bailey, J. W.** Are *Tetracentron*, *Trochodendron* and *Drymis* spezialised or Primitive Types? (Mem. New York Bot. Gard. VI, 1916, p. 27—32, 3 Taf.) — Dem Holz der genannten Gattungen fehlen die Gefässe, es ist im Bau „gymnosperm". Dies ist einer der Gründe, aus denen die Magnoliaceen als primitive Gruppe angesehen werden. Neuerdings wurde aber die Meinung vertreten, dass diese Formen durch Reduktion aus solchen mit Gefässen entstanden seien. Aber Form, Bau und Anordnung der Tracheiden stimmt völlig mit Coniferen überein, auch die Verteilung des Parenchyms lässt nichts von einer solchen Reduktion erkennen. Gegen die Annahme einer solchen spricht auch, dass weder in der Wurzel oder jungen Zweigen, noch im Wundholz Spuren rückgebildeter Gefässe vorhanden sind. Nichts im Bau des sekundären Holzes spricht also dagegen, die Magnoliaceen als primitive Gruppe aufzufassen (vgl. Ref. Nr. 69.)

112. **Tupper, W. W.** and **Bailey, J. W.** Some Observations upon the Secondary Xylems of Gymnosperms and Angiosperms. (Science, N. S. XLIII, 1916, p. 323.) — Zahlreiche Messungen ergaben, dass die Tracheiden der Coniferen mehr als zweimal so lang sind als Tracheiden und Holzfasern der Dicotyledonen. Eine Ausnahme machen nur die gefässlosen Magnoliaceen, die mit den Coniferen übereinstimmen.

113. **Tupper, W. W.** and **Bartlett, H. H.** A Comparison of the Wood structure of *Oenothera stenomeres* and its Tetraploid Mutants. (Science, N. S. XLIII, 1916, p. 292.)

114. **Tupper, W. W.** and **Bartlett, H. H.** A Comparison of the Wood structure of *Oenothera stenomeres* and its Tetraploid mutation gigas. (Genetics I, 1916, p. 177—184.) — Siehe „Vererbungslehre", Referate in Z. B. XIII, 231 und B. C. CXXXVIII, 390.

115. **Ungar, E.** Beiträge zur Kenntnis der verholzten Faser. (Zürich 1916, 138 pp., 2 Fig.)

116. **Vierhapper, F.** Analytische Übersicht über einige patagonische und feuerländische *Erigeron*-Formen. (Bot. Not. 1916, p. 241 bis 250.) — Eine Anzahl zum Teil neuer *Erigeron*-Arten werden beschrieben und die Haare der Hüllschuppen abgebildet. Siehe auch „Systematik".

117. **Vierhapper, F.** Birke und Bergkiefer in unseren Alpen. (Zeitschr. deutsch-österr. Alpenv. 1915 u. 1916, [1916]. 57 pp., 22 Textfig.) — Die Arbeit enthält im ersten Teil u. a. eine eingehende Beschreibung des anatomischen Baues von *P. montana* und *P. cembra*. Der Bau der Wurzel, des Holzes, der Knospenschuppen sowie der Nadeln wird geschildert und die grossen Unterschiede bei beiden Arten hervorgehoben. — Siehe auch „Allgemeine Morphologie" und „Pflanzengeographie".

118. **Wallis, T. E.** On the structure of Pepper. (Analyst 1915, May, p. 1—8, 5 Fig.) — An Spitze und Basis der Frucht ist das Pericarpgewebe modifiziert. Im ersten Falle besteht die Mittelschicht nur aus einer einzigen Lage rechteckiger Zellen mit dicken, spärlich getüpfelten Wänden (sonst sind sie polygonal und dünnwandig). Auch die Zellen der Pigmentschicht haben eine abweichende, polygonale Gestalt. An der Basis, wo die Gefässbündel eintreten, ist die Pigmentschicht sehr dick und wird von kleinen, zusammengedrückten Zellen gebildet, während das innere Sklerenchym wie die darunter liegenden Gewebe überhaupt fehlen.

119. **Warming, E.** Om Planteoeggets systematiske Betydning. (Über die systematische Bedeutung des Pflanzeneies.) (Oversigt over det gkl. danske Vidensk. Selsk. Forhandl. 1914, Nr. 2, Kopenhagen 1914, p. 119—130.) — Siehe das Ref. Nr. 368 unter „Systematik" im Bot. Jahresber. 1913.

120. **Wille, F.** Über einige Verhältnisse an Glumiflorenrhizomen. (Ber. Schweiz. Bot. Ges. Zürich XXIV/XXV, 1916, Sitzber. p. XXVIII—XXIX.) — Siehe B. C. CXXXVII, 260.

121. **Worsdell, W. C.** The Morphology of the Monocotyledonous Embryo and of that of the grass in particular. (Ann. of Bot. XXX, 1916, p. 509—524, 10 Fig.) — Siehe „Allgemeine Morphologie"; ein Referat in B. C. CXXXIV, 353.

122. **Zijlstra, K.** Über *Carum Carvi* L. (Rec. Trav. Bot. Neerl. XIII, 1916, p. 159—343, 2 Taf., 21 Textfig.) — Im zweiten Kapitel wird unter Anwendung der von Moll aufgestellten Regeln eine ausführliche Beschreibung vom anatomischen Bau der Frucht gegeben. Abschnitt 4 behandelt u. a. Vorkommen und Bildung des ätherischen Kümmelöls. Siehe auch „Physiologie" und „Morphologie".

III. Physiologisch-Ökologische Anatomie.

Ref. 123—186.

(Man vgl. auch Nr. 15, **Baker, R. T.**; 48, **Eckmann, G.**; 52, 52a, **Gertz, O.**; 53, **Goebel, K.**; 99, **Schmid, A.**; ferner „Morphologie der Zelle" Nr. 244, **Zweigelt, F.**, sowie die Berichte über „Physiologie".

123. **Artevs, E.** Zur Kenntnis der jährlichen Wandlungen der stickstoffreien Reservestoffe der Holzpflanzen. (Ark. f. Bot. XIV, 1916, 25 pp.) — Siehe „Chemische Physiologie".

124. **Bailey, J. W.** The Structure of the Bordered Pits of Conifers and its Bearing upon the Tension Hypothesis of the

Ascent of Sap in Plants. (Bot. Gaz. LXII, 1916, p. 133—142, 1 Taf., 2 Textfig.) — Siehe „Physiologie", auch B. C. CXXXVIII, p. 337.

125. **Barre, H. W.** Cotton Physiological Experiments. (Ann. Rep. South Carol. Exp. Stat. XXIX, 1916, p. 17.) — Siehe „Physiologie".

126. **Belosersky, N.** Sulla presenza di idatodi nelle foglie del *Ficus stipulata* Gedn. in Thunb. (Atti Acc. Ven.-Trent.-Istr., ser. 3a VIII, Padova 1915, p. 99—107, 1 tav.)

127. **Benedict, H. M.** Altersveränderungen der Blätter von *Vitis vulpina* L. und verschiedener anderer Pflanzen. (Int. agr.-techn. Rundschau VII, 1916, p. 743—747.) — Ein Referat siehe B. C. CXXXVII, 249.

128. **Briquet, J.** La déhiscence des calices capsulaires chez les Capparidacées. (Arch. Sci. phys. nat. 4, XXXVI, 1914, p. 534—548, 6 Fig.) — Siehe „Allgemeine Morphologie".

129. **Catalano, G.** Struttura e funzione del mesofillo di alcune graminacee. (Atti Accad. Lincei XXV, 1, 1916, p. 112—117.) — Siehe „Physiologie".

130. **Chibber, H. M.** Studies in the Germination of three Indian plants. (Ann. Jard. Bot. Buitenzorg XXIX [2. sér. XIV], 1915, p. 52—56, mit 1 Taf.) — Siehe „Allgemeine Morphologie" Nr. 56.

131. **Daniel, J.** Les couches concentriques ligneuses secondaires chez les dicotylédones. (Rev. gén. Bot. XXVIII, 1916, p. 97—115, 133—149, 185—192, 204—220, 8 Taf.) — Es wird die Wechselbeziehung zwischen äusseren Faktoren und Holzbau untersucht. Man vgl. den Abschnitt „Physikalische Physiologie" und das Referat in B. C. CXXXIV, 210.

132. **Daniel, L.** Sur les effets de l'arrosage capillaire continu. (C. R. Acad. Sci. Paris CLXIII, 1916, p. 525—527.) — Siehe „Angewandte Botanik" und „Physikalische Physiologie".

133. **Diels, L.** Käferblumen bei den Ranales und ihre Bedeutung für die Phylogenie der Angiospermen. (Ber. Deutsch. Bot. Ges. XXXIV, 1916, p. 758—774, 4 Fig.) — Siehe „Blütenbiologie".

134. **Dufrénoy, J.** Action nocive du dépot de sel marin sur les plantes du littoral. (Compt. rend. Soc. Biol. Paris LXXIX, 1916, p. 914—916.) — Siehe „Physiologie".

135. **Erban, M.** Über die Verteilung der Spaltöffnungen in Beziehung zur Schlafstellung der Blätter. (Ber. Deutsch. Bot. Ges. XXXIV, 1916, p. 880—890.) — Siehe „Physikalische Physiologie"; auch in B. C. CXXXVII, 162.

136. **Goebel, K.** Induzierte oder autonome Dorsiventralität bei Orchideenluftwurzeln? (Biol. Centrbl. XXXV, 1915, p. 209—225, 10 Textfig.) — Siehe „Allgemeine Morphologie" 1915, Nr. 545.

137. **Hagen, F.** Zur Physiologie des Spaltöffnungsapparates. (Beitr. Allg. Bot. I, 1916, p. 261—291.) — Siehe „Physikalische Physiologie".

138. **Heilbronn, M.** Die Spaltöffnungen von *Camellia japonica* L. (*Thea japonica* Nois.). Bau und Funktion. (Ber. Deutsch. Bot. Ges. XXXIV, 1916, p. 23—31, 4 Textfig.) — Die Wände der Schliess- und Nebenzellen des Blattes von *Camellia japonica* sind verholzt und unbeweglich, der Spaltöffnungsapparat kann die typische Funktion nicht mehr ausführen. Die unverholzten Zellen ganz junger Blätter sind noch funktionsfähig. Schwach

verholzt sind die Schliesszellen von *Thea assamica* Mast. und *Thea viridis* L., stärker die von *Thea Bohea* L. Weiteres siehe unter „Physikalische Physiologie".

139. **Heinricher, E.** Beiträge zur Biologie der Zwergmistel, *Arceuthobium Oxycedri*, besonders zur Kenntnis des anatomischen Baues und der Mechanik ihrer explosiven Beeren. (Sitzungsber. kaiserl. Akad. Wiss. Wien, Math.-Naturw. Kl., 1. Abt. CXXIV, 1915, p. 181 bis 230, mit 4 Taf.) — Siehe „Biologie" und „Allgemeine Morphologie".

140. **Hermann, W.** Die Blattbewegungen der Marantaceen und ihre Beziehung zur Transpiration. (Flora, N. F. IX, 1916, p. 69 bis 96, 8 Fig.) — Siehe „Physikalische Physiologie" Nr. 434.

141. **Jaccard, P.** Sur les causes de la forme des arbres. (Rev. gén. Bot. XXIX, 1916, p. 257—270, 335—349, 353—374.) — Siehe B. C. CXXXIV, 180.

142. **Jaccard, P.** Über die Ursachen des Dickenwachstums der Bäume. V. (Naturw. Zeitschr. f. Forst- u. Landw. XIV, 1916, p. 325.) — Siehe B. C. CXXXIV, 324.

143. **Jaccard, P.** Was wissen wir vom Dickenwachstum der Bäume? (Schweiz. Zeitschr. f. Forstw. 1916, 27 pp.) — Que savons nous de l'accroissement en épaisseur des arbres? (Journ. forest. suisse 1915/16, 29 pp.) — Referat siehe B. C. CXXXIV, p. 295 und „Physikalische Physiologie" 1915, Nr. 327.

144. **Joltkevitch, V.** Korrelationen zwischen der äusseren und inneren Morphologie und der Dauer der Wachstumsperiode bei einigen Varietäten von *Trifolium pratense*. (Zeitschr. exp. Landwirtsch. XVII, 1916, p. 239—248.) — Die Untersuchung einer Anzahl Kleesorten ergibt nach Verf., dass frühblühende Varietäten längere Spaltöffnungen und grössere Palisadenzellen besitzen. Je kleiner die ersteren sind, um so grösser wird ihre Zahl, ebenso die der Oberhautzellen. Zwischen dem Bau des Stengels und den Ausmassen der Zellen soll eine Wechselbeziehung bestehen. Weissblühende Individuen besitzen weniger Spaltöffnungen als rotblühende. — Siehe auch „Allgemeine Morphologie" und das ausführliche Referat in Int. agr.-techn. Rundsch. VIII, 1917, p. 36—39.

145. **Knight, R. C.** The Interrelations of Stomatal Aperture, Leaf Water-content and Transpiration Rate. (Ann. of Bot. XXXI, 1917, p. 221—240. 4 Fig.) — Siehe „Physikalische Physiologie".

145a. **Knight, R. C.** Relative transpiration as a measure of the intrinsic transpiring power of the plant. (Ann. of Bot. XXXI, 1917, p. 351—359.)

146. **Knudson, L.** Cambial Activity in certain Horticultural Plants. (Bull. Torr. Bot. Club XLIII, 1916, p. 533—537.) — Siehe „Physiologie", ein Referat in B. C. CXXXVIII, 289.

147. **Lange, R.** Beiträge zur biologischen Blütenanatomie. (Beitr. Biol. Pflanz. XIII, 1916, p. 221—285, auch Diss. Münster 1916.) — Siehe „Blütenbiologie", Referate in Z. B. VIII, p. 699 und Zeitschr. wiss. Mikrosk. XXXIII, p. 398.

148. **Lingelsheim, A.** Pflanzenanatomische Strukturbilder in trocknenden Kolloiden. (Arch. f. Entwicklungsmech. XLII, 1, 1916, p. 117—125, 2 Taf.) — Verf. beschreibt radiale Sprungsysteme und konzentrische Zonungen sowie Netzstrukturen als rhythmische Äusserungen ein-

trocknender Kolloide, die eine überraschende Ähnlichkeit mit der Anordnung und Ausgestaltung mancher pflanzlichen Gewebe und ihrer Elemente haben und vielleicht zur Erklärung mancher Lebensvorgänge dienen können (Jahresringbildung!).

149. **Linsbauer, K.** Beiträge zur Kenntnis der Spaltöffnungsbewegungen. (Flora CIX, 1916, p. 100—143.) — Siehe „Physikalische Physiologie" Nr. 132, auch Z. B. IX, p. 601.

150. **Linsbauer, K.** Die physiologischen Arten der Meristeme. (Biol. Centrbl. XXXVI, 1916, p. 117—128.) — Verf. sieht den Nachteil des bisher für die Meristeme üblichen Einteilungsschemas darin, dass wir sie nach rein beschreibend-anatomischen, entwicklungsgeschichtlichen oder topographischen Merkmalen einteilen. Das führt zu einer schwankenden, unsicheren Begriffsbestimmung. Es müssen z. B. physiologisch gleichartige Gewebe wie das Cambium teils dem primären, teils dem sekundären Meristem zugerechnet werden. Regenerationsversuche geben einen Einblick in die funktionellen Fähigkeiten der Meristeme, der als Grundlage für eine die physiologische Eigenart berücksichtigende Gliederung dienen kann. In Anlehnung an Roux werden so isopotente Gewebe von den allopotenten unterschieden, d. h. solche, bei denen wie beim Phellogen sämtliche Zellen gleichwertig sind, und solche, deren Komponenten qualitativ verschiedene Befähigungen besitzen. Das sog. Meristem ist kein in diesem Sinne gleichwertiger Gewebekomplex. Nur ein Teil davon, der den Ausgangspunkt für die Sprossentwicklung darstellt, ist das isopotente Archimeristem. Dazu tritt in Wurzel wie Sprossscheitel das Protomeristem, seine Elemente sind wenigstens z. T. noch isopotent. Keine scharfe Trennung besteht zwischen diesem und dem Deutero meristem, dessen formative Befähigung stark vermindert ist. Das sind progressive Meristeme, deren Determinierung im Laufe der Entwicklung also zunimmt, wobei ihre potentielle Befähigung mehr und mehr eingeengt wird. Die regressiven Meristeme dagegen sind den Elementen gegenüber, aus denen sie hervorgegangen sind, weniger determiniert, ihre Entwicklungsmöglichkeit hat zugenommen. Der rein entwicklungsgeschichtliche Begriff „sekundäres oder Folgemeristem" ist dann überflüssig. Natürlich kann die regressive Entwicklung jederzeit wieder in die fortschreitende übergehen. Dies wird an mehreren Beispielen erläutert.

151. **Lloyd, F. E.** Abcission in *Mirabilis jalapa.* (Bot. Gaz. LXI, 1916, p. 212—230, 1 Taf., 2 Textfig.) — Siehe „Morphologie der Zelle" Nr. 260.

152. **Losch, H.** Übergangsformen zwischen Knospenschuppen und Laubblättern bei *Aesculus Hippocastanum.* Ein Beitrag zur Frage der direkten Anpassung. (Ber. Deutsch. Bot. Ges. XXXIV, 1916, p. 676—697, 17 Textfig.) — Unter günstigen Bedingungen bleiben Knospenschuppen erhalten und werden zu Laubblattgebilden umgewandelt, die sich von den normalen Schuppen vor allem durch papillenartig erhöhte Spaltöffnungen und die Ausbildung einer Art von Schwammparenchym sowie das Auftreten von Calluswucherungen an den Rändern der inneren Spalträume unterscheiden.

153. **Maillefer, A.** Anatomie de la feuille de *Pinus Strobus.* (Bull. Soc. Vaud. Sci. Nat. LI, 1916, Proc. Verb. 4—5.) — Die Querwände der Endodermszellen sind verholzt, die Endodermis kommt daher für die Saftleitung in Richtung der Achse nicht in Frage. Dies gilt auch von vielen Monocotyledonen wie Dicotyledonen.

154. **Mameli, E.** Ricerche biologiche, fisiologiche e anatomiche sulla *Martynia proboscidea* Glox. (Atti Soc. ital. Progr. Sci. VII, Roma 1914, p. 941—944.)

155. **Mameli, E.** Ricerche anatomiche, fisiologiche e biologiche sulle *Martynia lutea* Lindl. (Atti Ist. bot. Pavia XVI, 1916, p. 137 bis 188, 4 tav.) — Siehe „Chemische Physiologie".

156. **Meyer, F. J.** Bau und Ontogenie des Wasserleitungssystems der vegetativen Organe von *Viola tricolor* var. *arvensis*. (Diss. Marburg 1916, 37 pp.) — Referat siehe B. C. CXLI, 211.

157. **Meyer, F. J.** Altes und Neues über den Zusammenhang der Wasserleitungsbahnen der Pflanzen. (Prometheus XXVII, 1916, p. 391—392.) — Referat siehe B. C. CXXXII, 407.

158. **Neese, P.** Zur Kenntnis der Struktur der Niederblätter und Hochblätter einiger Laubhölzer. (Flora CIX, p. 144—187, 11 Textabb.; auch als Diss. Kiel 1916. 46 pp., 11 Fig.) — Im zweiten Teil behandelt Verf. die Strukturänderungen des Laubblattes in seinen Übergangsformen zu den Knospenschuppen und Hochblättern, wobei der Hauptwert auf die Verfolgung dieser Veränderungen innerhalb ganzer Blattreihen gelegt wird. Sie lassen sich feststellen hinsichtlich Blattdicke und Bau der Epidermis, Behaarung sowie Zahl und Anordnung der Spaltöffnungen, auch im Bau des Mesophylls. Manche dieser Strukturänderungen sind im Bau der Segmente oder der Laubblätter begründet, andere dagegen nicht. Letztere finden sich bei den Übergangsblättern in maximaler Form. Die basalen Übergangsblätter und Hochblätter sind keine reinen Hemmungsbildungen, sondern stellen in anatomischer Beziehung etwas schlechterdings Neuartiges dar. Beide Formen ähneln sich durch den Besitz zahlreicher „Schattenblattmerkmale", was um so auffälliger ist, als die Hochblätter ohne Zweifel stärker belichtet sind als die basalen Übergangsblätter und selbst die Laubblätter. Dieser Gegensatz zwischen Struktur und äusseren Lebensbedingungen führt zu der Annahme, dass jene durch innere Faktoren bedingt ist. Die Tatsache, dass die Strukturbesonderheiten bei abnehmender Blattgrösse umso auffallender werden, führt zu der Annahme, dass zwischen Grösse und Struktur enge Beziehungen vorhanden sind.

159. **Pool, V. M. and Mc Kay, M. B.** Relation of Stomatal Movement to Infection by *Cercospora beticola*. (Journ. agric. Research. V, 1916, p. 1038—10—, 6 Fig., 2 Tab.) — Ref. Bot. Centrbl. CXXXXI, 98.

160. **Prentice, B. N.** Some Elementary Notes on Stem Analysis of White Oak. (Proc. Indiana Ac. Sci. 1916, p. 153—160, ill.)

161. **Price, W. A.** Starch in Apple Trees. (Ohio Journ. Sci. XVI, 1916, p. 356—359.) — Während der Ruheperiode wird Stärke in den lebenden Zellen des Marks, im Holzparenchym und den Markstrahlen gespeichert. Bei Beginn des Frühlings findet sie sich in der Rinde, zuerst im Phelloderm und Collenchym. Beim Beginn der Blattbildung verschwindet sie nacheinander aus Rinde, Holzparenchym, Markstrahlen, Mark. Ein Teil bleibt im Kernholz ständig erhalten. — Siehe auch „Physiologie".

162. **Pulitzer, G.** Über die Verbreitung des Alkannins bei den Borragineen und sein Auftreten in der Pflanze. (Österr. Bot. Zeitschr. LXV, 1915, p. 177—190, mit 1 Taf.) — Siehe „Chemische Physiologie".

163. **Rasch, W.** Über den anatomischen Bau der Wurzelhaube einiger Glumifloren und seine Beziehungen zur Beschaffenheit des Bodens. (Beitr. Allg. Bot. I, Heft 1, 1916, p. 80—114.) — 16 von 30 untersuchten Arten zeigten stark verdickte Wände der Haubenzellen mit zahlreichen Tüpfeln. Mittellamellen konnten nur für *Spartina cynosuroides* und *Elymus arenaria* nachgewiesen werden. Dieses dickwandige Gewebe ist dem Knorpelkollenchym zuzurechnen. Die zelluloseähnliche Grundsubstanz der Verdickungen enthält wahrscheinlich auch Pektinstoffe. Die schon zeitig auftretenden Verdickungen beschränken sich bei Arten mit dimorphen Wurzeln auf die Haube der Haftwurzel, bei anderen auf die Wurzeln erster Ordnung. In lockerem, feuchtem Erdreich unterbleibt ihre Bildung, sie finden sich daher namentlich bei Xerophyten und Dünenpflanzen. Arten aus anderen Familien fehlen sie, eine Ausnahme macht *Juncus maritimus*. Diese Art stimmt mit den Glumifloren auch noch im Besitz einer die Haube vom Wurzelkörper trennenden Schleimschicht überein, ebenso *Juncus balticus*. Auch die Schleimschicht zeigt Pektinreaktion.

164. **Reed, G. B.** The Relation between Oxidase and Catalase in Plant Tissues. (Bot. Gaz. LXII, 1916, p. 409—412, 1 Textfig.) — Siehe „Chemische Physiologie".

165. **Ricca, U.** Solution d'un problem de physiologie: La propagation de stimulus dans la sensitive. (Arch. ital. Biol. LXV, 1916, p. 219—232.)

166. **Ricca, U.** Soluzione d'un problema di fisiologia: La propagazione di stimolo nelle *Mimosa*. (Nuov. Giorn. Bot. Ital., N. S. XXIII, 1916, p. 51—122, 3 Taf.) — Die Reizleitung erfolgt durch den Transport chemischer Stoffe in den Gefässen. Näheres siehe unter „Physikalische Physiologie" Nr. 438; ein Referat in Z. B. XIII p. 665.

167. **Schüepp, O.** Untersuchungen über Wachstum und Formwechsel von Vegetationspunkten. (Jahrb. wiss. Bot. LVII, 1916, p. 17—39, 16 Fig.) — Siehe das Referat in Z. B. VIII, 712; auch B. C. CXXXII, 482.

168. **Schüepp, O.** Entwicklung des Blütenbodens bei *Lathyrus latifolius* L. (Ber. Schweiz. Bot. Ges. XXIV/XXV, 1916, p. 26—27.) — Siehe B. C. CXXXVII, 276.

169. **Schüepp, O.** Beiträge zur Theorie des Vegetationspunktes. (Ber. Deutsch. Bot. Ges. XXXIV, 1916, p. 847—857, 1 Doppeltaf., 4 Textfig.) — Die Entwicklung der Blütenanlage von *Lathyrus latifolius* L. lehrt, wie der Übergang einer Summe unter sich gleicher Meristemzellen zu einer jungen Blüte mit räumlich getrennten Einzelorganen stattfindet. Die ganze Oberfläche des Vegetationspunktes ist in Bewegung, er wird durch den Formwechsel seiner ganzen Masse in Achse und Blattanlagen aufgeteilt. Die Betrachtung der Anordnung, Teilungsrichtung und Form der Meristemzellen zeigt, dass dieser Formwechsel mit intensivem Flächenwachstum und gleichzeitiger starker Faltung der Oberflächenschichten verknüpft ist. Das Dermatogen wächst mit annähernd derselben Geschwindigkeit in die Fläche wie der ganze Vegetationspunkt an Volumen zunimmt. Dieser Zusammenhang lässt sich durch eine Gleichung und deren Diskussion mathematisch formulieren. Aus ihr geht aber nicht hervor, was das primär den Formwechsel bedingende ist. Dies ist Aufgabe einer rein botanischen Theorie des Vegetationspunktes. Sie kann den Formwechsel auf einfache Reaktionsfähigkeit der

Zellen, z. B. gegen Oberflächenreiz und mechanische Spannungen, zurückführen. Die Annahme präexistierender Organanlagen oder eines inneren Bildungstriebes ist nicht notwendig. — Siehe auch „Allgemeine Morphologie" und „Physiologie".

170. **Senft, E.** Über die sogenannten „Inklusen" in der „*Glycyrrhiza glabra* L." und ihre Funktion. (Ber. Deutsch. Bot. Ges. XXXIV, 1916, p. 710—718, 1 Taf.) — Siehe „Morphologie der Zelle" Nr. 231.

171. **Shreve, E. B.** The Interrelation of Transpiration Root Absorption and Water-absorbing Capacity of Tissues in an *Opuntia*. (Science, N. S. XLIII, 1916, p. 361—362.) — Siehe „Physikalische Physiologie".

172. **Sinnot, E. W.** Some Factors Determining the Presence of Fat as a Food Reserve in Woody Plants. (Science, N. S. XLIII, 1916, p. 328.) — Siehe „Chemische Physiologie".

173. **Sutherland, G. K. and Eastwood, A.** The Physiological Anatomy of *Spartina Townsendii*. (Ann. of Bot. XXX, 1916, p. 333—351, 7 Textfig.) — Ein Referat in B. C. CXXXIV, 306.

174. **Theune, E.** Beiträge zur Biologie einiger geokarper Pflanzen. (Beitr. Biol. Pflanz. XIII, 1916, p. 285—346.) — Referat siehe Z. B. IX, 60.

175. **Thomson, M. R. H.** A note on the wood of *Gnetum Gnemon*. (Ann. Bolus Herb. II, 1916, p. 81—86.) — Referat siehe B. C. CXXXVII, 337.

176. **Tietje, P.** Zur Kenntnis der Entwicklung der Juncaceen und Cyperaceen. (Diss. Göttingen 1916, 98 pp., 6 Textabb.) — Verf. untersuchte die Entwicklung einer Anzahl von Juncaceen und Cyperaceen auf Gerbstoffe und deren Menge und Verhalten in den einzelnen Geweben auf verschiedenen Entwicklungsstufen, wobei er zahlreiche anatomische Angaben macht. — Im übrigen siehe „Chemische Physiologie".

177. **Tschirch, A.** Weitere Untersuchungen über die Membranine (die Tela conductrix, die Cuticularfalten). Verh. Schweiz. Naturforsch. Ges. XCVIII, 1916, p. 167—168.) — Siehe „Chemische Physiologie"; auch „Morphologie der Zelle".

178. **Vouk, V.** Nachtrag zu den Untersuchungen „Über Guttation und Hydathoden bei *Oxalis*-Arten". (Dodatak istraživanjima „O gutaciji i hidatodama kod *Oxalis*-vrsta".) (Rad jugoslav. akad. znan. i unyetn., knjig 215, 1916, p. 55—58.)

179. **Wagner, A.** Entwicklungsänderungen an Keimpflanzen, ein Beitrag zur experimentellen Morphologie und Pathologie. (Anz. Akad. Wiss. Wien, Math.-Naturw. Kl. LIII, 1916, p. 303—305.) — Siehe „Allgemeine Morphologie" und „Teratologie", ein Referat in Centrbl. f. Bakter. II, LIII, p. 161.

180. **Warnebold, H.** Zur Kenntnis der Wirkung starker Düngesalzabgaben auf die Entwicklung und den Bau der Pflanzen. (Diss. Göttingen 1916, 119 pp., 2 Taf.; auch Landwirtsch. Jahrb. XLIX. p. 215—334.) — Verf. kultivierte eine Anzahl Pflanzen bei starker Zufuhr von Düngesalzen (Wagnersches Gemisch PKN) und untersuchte die Veränderungen, die diese Überdüngung zur Folge hatte. — Siehe im übrigen unter „Physiologie".

181. **Weber, Fr.** Über eine einfache Methode zur Veranschaulichung des Öffnungszustandes der Spaltöffnungen. (Ber. Deutsch. Bot. Ges. XXXIV, 1916, p. 174—183.)

182. **Weber, Fr.** Über eine einfache Methode, die Wegsamkeit der Lenticellen für Gase zu demonstrieren. (Ber. Deutsch. Bot. Ges. XXXIV, 1916, p. 73—81, 2 Textfig.) — Siehe „Physikalische Physiologie" Nr. 142 und 143.

183. **Weevers, Th.** Das Vorkommen des Ammoniaks und der Ammonsalze in den Pflanzen. (Rec. Trav. Bot. Néerl. XIII. 1916, p. 63—104.) — Siehe „Chemische Physiologie".

184. **Wendel, E.** Zur physiologischen Anatomie der Wurzelknöllchen einiger Leguminosen. (Beitr. Allg. Bot. I, 1916, p. 151—189, 1 Taf., 7 Textfig.) — Auf Einzelheiten der ausführlichen Beschreibung kann nicht eingegangen werden. Im zweiten Teil werden die einzelnen Gewebearten der Reihe nach besprochen. Es gibt Knöllchen mit deutlicher Epidermis neben solchen, wo diese mit einem Teil des Rindenparenchyms abgestossen wird. An ihrer Stelle entwickelt sich dann ein korkartiges Gewebe. Das mechanische System ist nur durch spärliche Collenchymelemente vertreten; dagegen ist das Leitungssystem stets gut ausgebildet. Die Anordnung der Gefässbündel spricht nicht für die Annahme Vuillemins, dass die Knöllchen metamorphosierte Seitenwurzeln darstellen. Neben der einschichtigen Gesamtendodermis treten stets Einzelendodermen auf. Wichtig ist das Speichergewebe, in dem die Stoffe gespeichert werden, die den Bakterien als Nahrung zugeführt werden, sowie das eigentliche Bakteroidengewebe. Dieses ist nicht vollständig von der Aussenwelt abgeschnitten; man kann von einer Art Durchlüftungssystem sprechen. — Siehe auch „Physiologie".

185. **Wettstein, R. v.** Das Abschleudern der männlichen Blüten bei *Mercurialis*. (Ber. Deutsch. Bot. Ges. XXXIV, 1916, p. 829—836, 1 Taf., 2 Textfig.) — Siehe „Blütenbiologie".

186. **Wilkie, S. J.** The Influence of Different Media on the Histology of Roots. (Transact. Bot. Soc. Edinb. XXVII, pt. I, 1916, p. 76—78, 1 Taf.) — Versuche mit Luftwurzeln von *Monstera deliciosa* ergeben, dass die Entwicklung des Absorptionsgewebes mit der Feuchtigkeit wächst, die des mechanischen Gewebes dagegen abnimmt. Entgegen vorheriger Erwartung lässt sich für die Grösse der Interzellularräume des Grundgewebes kein Wechsel feststellen. Eine Ausnahme machen nur Lücken in der Rinde der in Wasser gewachsenen Wurzeln.

IV. Angewandte Anatomie. Ref. 186a—197.

(Vgl. auch Nr. 92, **Rehfous, L.**, 55, **Griebel**; 107a, **Solereder, H.**; sowie den Bericht über „Technische Botanik".)

186a. **Beythien, A.** und **Pannwitz, P.** Über den Nachweis von Kakaoschalen. (Zeitschr. Unters. Nahrungs- u. Genussm. XXXI, 1916, p. 265—281.) — Bespricht u. a. die „Schleimzellen".

187. **Greenish, H. G.** Mikroskopische Verfahren mit besonderer Berücksichtigung der Drogenuntersuchung. (Analyst XLI, 1916, p. 195—203.) — Siehe „Technische Botanik".

188. **Grossmann, F.** Das Holz, seine Bearbeitung und seine Verwendung. (Teubner, Leipzig 1916.) — Siehe „Technische Botanik".

189. **Hanausek, T. F.** Technisch-mikroskopische Untersuchungen. Zweite Folge. (Mitt. k. k. Techn. Untersuchungsamt V, 1916, p. 25—41.) — Siehe „Technische Botanik", auch Zeitschr. wiss. Mikroskop. XXXIII, p. 208.

189a. **Hanausek, T. F.** Teestengel als Teesurrogat. (Arch. Chemie u. Mikroskopie IX. 1916, p. 54—58, 1 Taf.) — Verf. gibt eine Beschreibung der Anatomie des Teestengels, der durch heterogenes Mark, Sklerenchymidioblasten in Mark und Rinde und geschlossenen Bastfaserring im Pericykel gekennzeichnet wird.

190. **Hanausek, T. F.** Zur Erkennung der Kakaoschalen im Kakaopulver. (Arch. Chem. u. Mikroskop. 1916, H. 5, 6 pp., 1 Taf.) — Siehe „Technische Botanik".

190a. **Hanausek, T. F.** Eine Bemerkung zu Prof. Dr. Kellers vorläufiger Mitteilung: „Beitrag zur Untersuchung von Kakao." (Apoth.-Ztg. XXX, 1915, p. 590—591.) — Ein weit besseres Diagnostikum als die Spiralgefässe sind die Schleimzellen.

191. **Hanausek, T. F.** Über die Abstammung der Parapiassave. (Ber. Deutsch. Bot. Ges. XXXIV, 1916, p. 247—249, 3 Textfig.) — Die als Parapiassave bezeichnete Handelssorte stammt zum grössten Teil von *Leopoldinia Piassaba* ab, wie der Bau der Blattscheidenbündel dieser Art lehrt.

191a. **Hanausek, T. F.** Aus der Praxis des technischen Mikroskopikers. (Arch. Chem. u. Mikrosk. IX, 1916, p. 163—176. — Siehe „Angewandte Botanik".

192. **Hanausek, T. F.** Über ein Traganthsurrogat nebst Mitteilungen über die Nourtoakwurzel und das Perugummi. (Arch. Chem. u. Mikrosk. 1916, Heft 3, 8 pp., 1 Taf.) — Siehe „Angewandte Botanik". — Die offizinelle Nourtoakwurzel (*Radix Carniolae*) stammt, wie die vergleichend anatomische Untersuchung lehrte, nicht von *Asphodelus*-, sondern von *Eremurus*-Arten.

192a. **Huss, H.** Die Kongorot-Brillantblau-Methode zum mikroskopischen Nachweis von Kakaoschalen. (Zeitschr. Unters. Nahrungs- u. Genussm. XXXII, 1916, p. 404—407.) — Die Elemente, vor allem die Schleimzellen, sind in gefärbten Präparaten besser sichtbar als in ungefärbten (Hanausek).

192b. **Keller.** Beitrag zur Untersuchung von Kakao. (Apoth.-Ztg. 1915, XXX, p. 560—561.) — Das beste Erkennungsmittel von Kakaoschalen sind die grossen Spiralgefässe.

193. **Klemm, E.** Die Untersuchung der wichtigsten Textilfasern. (Mikrokosmos X, 1916, p. 161—164, 172—174, 8 Fig.) — Die wichtigsten Faserzellen werden beschrieben und halbschematisch abgebildet.

194. **Mansfield, W.** Histology of Medicinal Plants. (New York 1916, XI, 305 pp., 127 Taf., 54 Fig.)

195. **Massot, W.** Neuere Textilfaserstoffe. (Leipz. Monatsschr. f. Textil-Ind. XXXI, 1916, p. 21—26.) — Behandelt die mikroskopischen Unterschiede verschiedener Nesselfasern, z. B. von *Posidonia australis*.

196. **Tunmann, O.** Über Jalapenknollen. (Apoth.-Ztg. 1916, Nr. 45—47, 7 pp.) — Siehe B. C. CXXXVII, 304.

196a. **Wasicky, R.** Folia Sennae „Palthe". (Zeitschr. Allg. Österr. Apoth.-Ver. LIV, 1916, p. 409—410.) — Enthält Angaben über den anatomischen Bau der Droge, wahrscheinlich Blättern von *Cassia auriculata* L.

197. **Winton, A. L.** The Microscopy of Vegetable Foods, with Special Reference to the Detection of Adulteration and the Diagnosis of Mixtures. With the Collaboration of Dr. J. Moeller and K. Barber Winton. (2. Aufl. New York 1916, 8°, XIV u. 701 pp., 635 Fig.)

V. Pathologische Anatomie. Ref. 198—240.

(Man vgl. Nr. 37, **Brown, W.**, die Berichte über „Teratologie", „Gallen" und „Pflanzenkrankheiten", ferner „Morphologie der Zelle" Nr. 265, **Otto, H.**)

198. **Barrat, K.** A Note on an Abnormality in the Stem of *Helianthus annuus*. (Ann. of Bot. XXX, 1916, p. 481—484, 3 Fig.) — Referat siehe B. C. XCXXIV, 289.

199. **Béguinot, A.** Über knollenartige Missbildungen an den Sonnenblumenwurzeln in Italien. (Atti R. Accad. Sci. Lett. Arti Padova XXXII, 1916, p. 229—242.) — Siehe „Pflanzenkrankheiten".

200. **Bogsch, S.** *Daphne arbuscula* Cel. ágfasciatiója. (Fasciationserscheinungen an Ästen von *Daphne arbuscula* Cel. (Bot. muz. füzetek II, 1916, p. 3—7, 1 Taf.) — Siehe „Teratologie".

201. **Brož, O.** Aufgesprungene Früchte. (Mitt. k. k. landw. Bakt. u. Pflanzenschutzstat. Wien 1916, 4 pp., ill.) — Siehe „Pflanzenkrankheiten", auch Zeitschr. f. Pflanzenkrankh. XXVII, 39.

202. **Büren, G. v.** Beitrag zur Kenntnis des Mycels der Gattung *Volkhartia* (R. Maire) v. B. (Mitt. Naturf. Ges. Bern 1916, 15 pp., 1 Taf.) — Die Verbreitung des Mycels im Gewebe von *Heracleum Sphondylium* wird beschrieben. Siehe auch „Pilze" und „Pflanzenkrankheiten"; Referate im Z. B. X, p. 631 und Centrbl. f. Bakt. II, LI, p. 555.

203. **Cosens, A. and Sinclair, T. A.** Aeriferous Tissue in Willow Galls. (Bot. Gaz. LXII, 1916, p. 210—225, 3 Taf., 5 Textfig.) — Siehe „Gallen", ein Referat in B. C. CXL, 129.

204. **Ewert, R.** Die Ermittlung der in den Teerdämpfen enthaltenen pflanzenschädlichen Bestandteile und die Unterscheidung ihrer Wirkung von anderen akuten Rauchbeschädigungen der Pflanzen. (Landw. Jahrb. L, 1916, p. 695—832.) — Siehe „Pflanzenkrankheiten".

205. **Gurnik, W.** Beiträge zur Kenntnis der Kernholzbildung. (Diss. Bern 1915, 64 pp., 8 Taf.) — Siehe B. C. CXXXV, 257.

206. **Harris, J. A.** Studies on the Correlation of Morphological and Physiological Characters: The Development of the Primordial Leaves in Teratological Bean Seedling. (Genetics I, 1916, p. 185—196.) — Siehe „Allgemeine Morphologie" und „Teratologie".

207. **Hesler, L. R.** Black Rot, Leaf Spot and Canker of Pomaceous Fruits. (Cornell. Univ. Agric. Exp. Stat. Bull. 379, 1916, p. 51—148, 8 Taf., 20 Textfig.) — Die anatomischen Veränderungen der erkrankten Gewebe werden eingehend beschrieben. Näheres siehe unter „Pflanzenkrankheiten".

208. **Kühn, O. und Mihalusz, V.** Eine teratologische Erscheinung an *Rosa rugosa*. (Österr. Bot. Zeitschr. LXVI, 1916, p. 181—186, 7 Textfig.) — Behandelt eine Prolifikation. Dabei werden auch die anatomischen Verhältnisse eingehend beschrieben. Siehe im übrigen unter „Teratologie".

209. **Küster, E.** Pathologische Pflanzenanatomie. (2. Aufl. Jena, Fischer, 1916, 8°, 447 pp., 209 Textfig.) — Die zweite Auflage ist gegenüber der ersten stark erweitert und verändert. Im ersten Teil werden vom Standpunkt des Anatomen aus behandelt: 1. Panaschierung, 2. Etiolement, 3. Hyperhydrische Gewebe (Lenticellen- und Rindenwucherungen, Intumescenzen, abnorme Trennungsgewebe), 4. Wundgewebe und Regeneration (Callus, Thyllen, Wundholz, Wundrinde, Wundkork, Gummi und Harzbildung, Regeneration), 5. Gallen. Im allgemeinen Teil folgen die Abschnitte über: 1. Histogenese, 2. Entwicklungsmechanik, 3. Ökologie der pathologischen Gewebe. — Ausführliche Referate in B. C. CXXXII, 328, Biol. Centrbl. XXXVI, 566 (von Pringsheim), Engl. Bot. Jahrb. LIV, Lit.-Ber. p. 31. — Siehe auch „Pflanzenkrankheiten".

210. **Lingelsheim, A.** Interkostale Doppelspreitenanlagen bei *Aruncus silvester* L. (Centrbl. f. Bakt. XLV, 1916, p. 301—304, 3 Textfig.) — Der anatomische Bau der Doppelspreiten wird beschrieben und abgebildet. Näheres unter „Teratologie".

211. **Lingelsheim, A.** Verwachsungserscheinungen der Blattränder bei Arten der Gattung *Syringa*. (Beih. Bot. Centrbl. XXXIII, 1. Abt., 1916, p. 294—297, 2 Taf.) — Beschreibt auch das mikroskopische Bild eines Querschnittes quer durch die Verwachsungszonen. Siehe unter „Teratologie".

212. **Long, W. H.** A Honeycomb Hart-Rot of Oaks, caused by *Stereum subpileatum*. (Journ. agr. Res. V, 1915, Nr. 10.) — Siehe „Pflanzenkrankheiten".

212a. **Mameli, E.** Sulla presenza dei cordoni endocellulari nei tessuti della vite e di altre dicotiledoni. (Atti Ist. Bot. Pavia XVI, 1916, p. 47—65, 1 Taf.)

213. **Massey, L. M.** The Hard Rot Disease of *Gladiolus*. (Cornell. Univ. Agr. Exp. Stat. Bull. 380, 1916, p. 153—181, 2 Taf., 7 Fig.) — Siehe „Pflanzenkrankheiten".

214. **Mix, A. J.** The Formation of Parenchyma Wood following Winter Injury to the Cambium. (Phytopathology VI, 1916, p. 279—283.) — Siehe „Teratologie", ein Referat in Z. B. VIII, 735.

215. **Nawratil, H.** Zur Morphologie und Anatomie der durchwachsenen Blüte von „*Arabis alpina* var. *flore pleno*". (Österr. Bot. Zeitschr. LXVI, 1916, p. 353—366, 1 Taf., 3 Textfig.) — Siehe „Blütenbiologie" und „Teratologie"; Referat auch in B. C. CXXXVII, 275.

216. **Neger, F. W.** Über die Ursachen der für akute Rauchschäden charakteristischen Fleckenbildung bei Laubblättern. (Ber. Deutsch. Bot. Ges. 1916, p. 386—391.) — Siehe „Pflanzenkrankheiten", auch Centrbl. f. Bakt. 2. Abt. LIII, p. 135.

217. **Perriraz, J.** Un cas d'anomalie florale chez *Primula acaulis*. (Bull. Soc. Vaud. Sci. Nat. LI, 1916, Proc. Verb. 3—4.) — Siehe „Teratologie".

218. **Petersen, O. G.** „Dobbelte Aarringe." En orienterrende oversigt. (Dansk skovfor. Tidskr. 1916, p. 335—346.) — Referat siehe B. C. CXXXV, 289.

219. **Petri, L.** Ricerche sulla malattia de Castagno detta dell'inchiostro. (Atti Accad. Linc. Roma XXV, 2, 1916, p. 172—176, 2 Fig.)

220. **Petri, L.** L'infezione primaria determinante nel castagno il mal dell'inchiostro. (Atti Accad. Linc. Roma XXV, 2, 1916, p. 499 bis 501, 2 Fig.) — Siehe „Pflanzenkrankheiten".

221. **Pooth, P.** Mikroskopisches vom Kaffee, seinen Verfälschungen und Ersatzstoffen. (Mikrokosmos X, 1916, p. 16—18.)

222. **Quanjer, H. M.** Nature, mode of dissemination and control of phloëm-necrosis (leaf role) and related diseases. (Meded. Rijks Hoog. Land-Tuin en Boschbouwschool Wageningen 1916, p. 91—138.) — Enthält zahlreiche anatomische Schilderungen über die Kartoffelnekrose, die Verf. nach wie vor mit der Blattrollkrankheit in Verbindung bringt. — Näheres unter „Pflanzenkrankheiten".

223. **Quanjer, H. M. v. d. Lek, H. A.** en **Oortwijn Botjes, J.** (Aard verspreidingsweise en bestrijding van phloëmnecrose (bladrol) en verwante ziekten, o. a. Sereh. (Meded. R. H. L. T. B. S. Wageningen X, 1916, p. 1—138, ill.) — Im zweiten Teil wird Anatomie und Stoffwechsel der kranken Kartoffelpflanze behandelt. — Siehe „Pflanzenkrankheiten".

224. **Rosen, H. R.** The development of the *Phylloxera vastatrix* leaf gall. (Am. Journ. Bot. III, 1916. p. 337—360, 2 Taf., ill.; auch Science, N. S. XLIII, 1916, p. 216—217.) — Die anatomischen Verhältnisse und das Wachstum der Gallen werden beschrieben. Siehe „Pflanzenkrankheiten" und B. C. CXXXVIII, 58.

225. **Rumbold, C.** Methods of Injecting Trees. (Phytopath. V, 1915, p. 225—229.)

226. **Rumbold, C.** Pathological Anatomy of the Injected Trunks of Chest-nut Trees. (Proc. Am. Phil. Soc. LV, 1916, p. 485—493, 4 Taf.) — Injektionen von Lösungen (Kohlenwasserstoffe, Metallsalze usw.) riefen Wundgewebe sowohl in Zweigen wie Stämmen hervor, und zwar in Phloem, Cambium und Xylem. Am auffälligsten sind die Reaktionen des Phloems, dessen Zellen zum Teil verholzten und xylemartig wurden. Auch Rinden- und Korkbildung wurde beobachtet. Das Cambium verschwand, auch seine Zellen verholzten, während die Xylemzellen dickere Wände und gesteigerte Thyllenbildung zeigten. Auch typisches Wundgewebe wurde gebildet.

227. **Rytz, W.** Über Synchytrium, eine Gruppe einfachster, gallenerzeugender Pilze. (Mitt. Naturf. Ges. Bern [1916], 1917, Sitzber. p. XXVII—XXX.) — Siehe „Pilze".

228. **Scheffer, W.** Mikroskopische Dünnschliffe durch Gebäcke. (Zeitschr. f. d. ges. Getreidewesen VIII, 1916, p. 6—9, 7 Textfig.) — Siehe „Technische Botanik"; über den Gang der Untersuchung, namentlich die schönen Färbungsergebnisse auch Zeitschr. f. wiss. Mikrosk. XXXIII, p. 206.

229. **Smith, E. F.** Tumors in plants. (Science XLIV, 1916, p. 611 bis 612.) — Siehe „Pflanzenkrankheiten".

230. **Smith, E. F.** Crowngall Studies showing Changes in Plant structures due to a changed Stimulus. (Journ. agr. Res. VI, 1916, Nr. 4.) — Behandelt die anatomischen Veränderungen in den durch

Bacterium tumefaciens hervorgerufenen Pflanzentumoren. Ein ausführliches Referat in Zeitschr. f. Pflanzenkrankh. XXVIII, 177.

231. **Stevens, N. E.** Pathological Histology of Strawberries affected by Species of *Botrytis* and *Rhizopus*. (Journ. agr. Res. VI, 1916, p. 361—366, 2 Taf.) — Siehe „Pflanzenkrankheiten"; auch Zeitschr. f. Pflanzenkrankh. XXVIII, 182.

232. **Stewart, A.** Notes on the Anatomy of *Peridermium* galls I. (Amer. Journ. Bot. III, 1916, p. 12—22, 1 Taf., 1 Textfig.) — Beschreibung der durch *Peridermium cerebrum* Pk. auf *Pinus Banksiana* Lamb. erzeugten Galle. In anatomischer Hinsicht sind manche Züge des Wundholzes interessant, so, dass die radialen Gefässtüpfel bald opponiert, bald alternierend stehen und die Tracheidenwände sehr unregelmässig verdickt sind. Kurze Tracheiden ähneln stark dem Parenchym. Zwischen beiden sind Übergänge vorhanden. Häufung von Harzgängen, das Fehlen Sanioscher und Auftreten zahlreicher, oft mehrreihiger Markstrahlen sind weiter für das Wundholz kennzeichnend.

233. **Szafer, W.** Anatomische Studien über javanische Pilzgallen. (Bull. intern. Acad. Sci. Cracovie B, 1915, p. 37—44, 80—86, 3 Taf.) — Siehe „Gallen", Referate in B. C. CXXXI, 445 und Z. B. IX, 72.

234. **Tubeuf, C. v.** Die von Parasiten bewohnten grünen Inseln vergilbender Blätter. (Naturw. Zeitschr. f. Forst- u. Landwirtsch. 1916, p. 42—46.) — Die Erscheinung beruht auf der Bildung meristematischen Wundgewebes unter dem Einfluss der Parasiten. Im übrigen siehe „Gallen".

235. **Valleau, W. D.** Varietal Resistance of Plums to Brown Rot. (Journ. agr. Res. V, 1915, Nr. 9.) — Die ungleiche Widerstandsfähigkeit verschiedener Pflaumensorten gegen den Befall durch *Sclerotinia cinerea* kann u. a. erklärt werden durch die Dicke der Oberhaut, Bildung von Parenchympfropfen unter den Spaltöffnungen oder Korkbildung. Siehe „Pflanzenkrankheiten", auch Zeitschr. f. Pflanzenkrankh. XXVIII, 89.

236. **Wagner, A.** Entwicklungsänderungen an Keimpflanzen, ein Beitrag zur experimentellen Morphologie und Pathologie. (Anz. Kais. Akad. Wiss. LIII, 1916, p. 303—305.) — Siehe „Pflanzenkrankheiten", ein Referat auch in Centrbl. f. Bakt. usw. 2. Abt. LIII, p. 761.

237. **Weir, J. R.** Mistletoe Injury to Conifers in the Northwest. (Bull. 360 N. S. Dep. Agr. 1916, 39 pp., 27 Fig.) — Referat siehe in B. C. CXXXIV, 142.

238. **Wells, B. W.** The Comparative Morphology of the Zoocecidia of *Celtis occidentalis*. (Ohio Journ. Sci. XVI, 1916, p. 249—290, 8 Taf.) — *Celtis occidentalis* weist zahlreiche Gallen auf, die alle heteroplastisch sind. Ihre Anatomie wird eingehend und vergleichend behandelt. Sehr oft kommt es zur Bildung ganz neuer Gewebeeinheiten. — Näheres siehe unter „Gallen".

239. **Wolf, F. A.** Citrus Canker. (Journ. agr. Res. VI, 1916, p. 69 bis 99, 2 Taf.) — Siehe „Pflanzenkrankheiten".

240. **Yamaguchi, Y.** Über das Auftreten der Verbänderung bei *Pharbitis hederacea* Chois. (Journ. Coll. Sci. Imp. Univ. Tokyo XXXIX, 1916.) — Siehe „Teratologie".

XIII. Morphologie der Zelle.

Arbeiten aus dem Jahre 1916 nebst einigen Nachträgen aus früheren Jahren*).

Referent: **R. Kräusel.**

Autorenverzeichnis.

Abderhalden, E. 165.
Acton, E. 54.
Afzelius, K. 120.
Allen, C. E. 102.
Ambrož, A. 50.
Antevs, E. 166.

Bailey, J. W. 245.
Bally, W. 121.
Baranow, P. 122.
Beauverie, J. 167.
Behrend, K. 168.
Beintker, E. 1.
Bender, F. 169.
Bennecker, E. 170.
Bessey, E. A. 27, 28.
Blum, G. 171.
Bobilioff-Preisser, W. 123, 172.
Bode, K. 173.
Bokorny, Th. 174.
Bond, C. J. 124.
Borzi, A. 175.
Brand, F. 176.
Braun, R. 193.
Bremer, G. 125.
Breslawetz, L. 126.
Bridges, C. B. 29.
Brooks, S. C. 246, 246a.
Brown, Wm. H. 2.
Büren, G. v. 80.
Buder, J. 30.

Campbell, D. H. 103, 104.
Chamberlain, Ch. J. 115, 116.
Church, H. B. 127.
Cihlar, C. 247.
Cohen, Stuart D. C. 128.
Cole, R. D. 256.
Colley, R. H. 4.
Collmann, C. 3.
Correns, C. 31.
Coster, Ch. 248.
Coulter, J. M. 32.
Curtis, O. F. 4.

Dahlgren, K. V. O. 129.
Damm, O. 177.
Dangeard, P. A. 178, 179, 180, 181, 182.
Davidson, J. 183.
Davis, B. M. 55.
Degner, E. 5.
Dekker, J. 184.
Delf, E. M. 185, 186.

*) Da die Literatur nur teilweise zugänglich war, wurde vielfach auf andere Teile des Just oder an anderer Stelle erschienene Referate hingewiesen (Z. B. = Zeitschr. f. Bot.; B. C. = Bot. Centralbl.).

Die Herren Verff. werden gebeten, Ergänzungen, Titel und Sonderdrucke neu erscheinender Arbeiten direkt an den Ref., Frankfurt a. M., Hohenzollernplatz 24, zu senden.

Demole, V. 187.
Denny, F. E. 249.
De Toni, G. B. 188.
Doflein, F. 189.
Dorsey, M. J. 188.
Douin, C. 105.
Doyle, J. 117.
Ducellier, F. 55a.
Dunn, G. A. 56.

Eckmann, G. 190.
Eriksson, J. 81, 82, 83.
Ernst, A. 57.
Ewart, A. J. 191.

Farr, C. F. 131, 132.
Fenn, W. O. 192.
Fischer, E. 34.
Fünfstück, M. 193.

Gerry, E. 250.
Gertz, O. 6, 7, 8, 251, 252.
Goeldi, E. A. 33, 34.
Griebel, C. 252a.
Guérin, P. 133.
Guilliermond, A. 194, 195, 196.

Haas, A. R. 197, 253.
Haase-Bessel, G. 134.
Haberlandt, G. 254.
Häuser, R. 135.
Hanausek, T. F. 198, 199.
Hartmann, N. 58.
Hartmann, O. 59.
Heatley, M. 136.
Henneberg, W. 84.
Heribert-Nilsson, N. 137.
Herter, W. 9.
Herzog, T. 106.
Hesse, P. 200.
Hill, G. A. 201.
Hill, J. B. 10.
Hilton, A. E. 85.
Hind, M. 255.
Hoar, C. S. 138.
Holmgren, J. 139.
Hollande, A. Ch. 167, 196.
Howe, M. A. 60.
Hurd, A. M. 61.

Ishikawa, M. 35.

Jacobsson-Stiasny, E. 140.
Jeffrey, E. C. 141, 256.
Jörgensen, J. 202.
Juel, H. O. 86.

Kenjiro, J. 142.
Klebs, G. 109.
Kniep, H. 87, 88.
Koketsu, R. 257.
Kowallik, G. 258.
Küster, E. 11, 12.
Kursanov, L. 89.
Kusano, S. 143.
Kylin, H. 62, 63, 64, 65, 66, 203.

Laburn, A. de 204.
Land, W. J. S. 13.
Lee, H. N. 14.
Levine, B. S. 259.
Levine, M. 144.
Levy, F. 51.
Liehr, O. 145.
Lillie, F. R. 36.
Lingelsheim, A. v. 15.
Lloyd, F. E. 205, 260.
Löhnis, F. 52.
Loew, O. 37, 206.
Lutz, A. M. 146, 146a.

Maire, L. 97.
Massot, W. 261.
Mameli, E. 206a.
Maximow, A. 207, 208.
Melin, E. 107.
Merlin, A. C. E. 262.
Merriman, M. L. 67.
Meves, F. 209, 210.
Meyer, A. 211, 212.
Mezé, P. 213.
Michell, M. R. 147.
Miehe, H. 16.
Migula, W. 17.
Minchin, E. A. 38.
Mirande, M. 214.
Möbius, M. 110.
Molisch, H. 215, 216.
Moreau, F. 68, 90, 91, 217.
Mottier, D. M. 18, 218.
Muller, H. J. 39.
Murbeck, Sv. 148.

Naumann, E. 19.
Nothnagel, M. 149.

Odén, S. 263.
Oelkers, F. 69.
Ohara, K. 219.
Openshaw, A. E. 40.
Orton, C. R. 220.
Osawa, J. 150.
Osterhout, W. J. V. 41, 264.
Otto, H. 265.

Paravicini, E. 92, 93.
Pascher, A. 70.
Péchoutre, F. 71.
Pfeiffer, P. 20.
Pilger, R. 118.
Playfair, G. J. 72.
Price, W. A. 221.
Pujiula, R. P. J. 151.

Ramsbottom, J. 94.
Ranken, H. 222.
Reichert, E. T. 223.
Renner, O. 42.
Reuss, A. 224.
Roberts, E. A. 266.
Robertson, W. R. B. 43.
Roe, M. L. 73.
Rosenvinge, L. K. 111.
Rushton, W. 267.
Ružicka, V. 53.
Rytz, W. 95.

Sakamura, T. 152.
Sanchez y Sanchez, M. 225.
Sartory, A. 96.
Saunders, E. R. 153.
Sauvageau, C. 74 75, 226.
Sax, K. 154.
Schaede, R. 44.
Schanz, F. 227.
Schellenberg, H. C. 97, 228.
Schiller, J. 268.
Schneider, H. 21.
Schnegg, H. 98.
Schürhoff, P. N. 45, 76, 155, 156, 157.
Schultze, O. 229.
Schweidler, J. H. 269.
Seliber, G. 230.
Senft, E. 231.
Shull, A. F. 232.
Sinnot, E. W. 233.
Skraup, S. 22.
Small, J. 23, 158.
Smith, G. M. 77.
Smith, N. R. 52.
Smith, P. M. 159.
Souèges, R. 160.
Staehelin, M. 234, 235.
Stiles, W. 202.
Stokey, A. G. 112.
Stomps, T. J. 161.
Svedelius, N. 78.

Täckholm, G. 162.
Tahara, M. 163.
Takamine, N. 46.
Thompson, W. P. 119.
Trelease, W. 46a.
Tröndle, A. 236, 270.
Trunkel, H. 24.
Tschenzoff, B. 79.
Tschirch, H. 271.
Tunmann, O. 237, 272.

Ungar, E. 238.

Viets, K. 25.
Vincens, F. 99.
Voigt, A. 26.
Vries, H. de 164.

Walton, L. B. 47.
Weevers, Th. 239.
Welsford, E. J. 100.
Weston, W. H. 101.
Wheldale, M. 240.
Whitelegge, T. 113.
Will, H. 241.
Windel, E. 48.
Winkler, H. 49.
Wittka, F. 20.
Wolff, J. 242.
Woodburn, W. L. 108.
Wuist, E. D. 114.

Yoshinari, K. 142.

Zijlstra, K. 243.
Zweigelt, F. 244.

I. Allgemeines, Lehrbücher, Untersuchungsmethoden. (Ref. 1—26.)

(Man vgl. auch Nr.: 167, **Beauverie, J.** und **Hollande, A. Ch.**; 194—196, **Guilliermond, A.**; 208 **Maximow, A.**; 237, **Tunmann, O.**; ferner „Morphologie der Gewebe" I; sowie Nr. 82, **Müller, K.**)

1. **Beintker, E.** Über Farbstoffe in Tablettenform für mikroskopische Zwecke. (Mikrokosmos IX, 1915/16, p. 303—305.)

2. **Brown, Wm. H.** The Mechanism of Movement and the Duration of the Effect of Stimulation in the Leaves of *Dionaea*. (Amer. Journ. Bd. 8, III, 1916, p. 68—90.) — Die mit den Bewegungen Hand in Hand gehenden Veränderungen der Zellgrösse hängen mit Veränderungen des osmotischen Druckes, nicht aber der Permeabilität zusammen. (Vgl. auch Referat für 1917, Hooker.) — Siehe auch „Physikalische Physiologie".

3. **Collmann, C.** Die Färbemethoden nach Huch und Ziehl zum Nachweis von Tuberkelbazillen im Gewebe. (Würzburg 1916, 22 pp.) — Siehe „Bakterien".

4. **Curtis, O. F.** and **Colley, R. H.** Picro-Nigrosin, a Combination Fixative and Stain for Algae. (Am. Journ. Bot. II, 1915, p. 89—92.) — Beschreibt eine neue Fixierungs- und gleichzeitige Färbungsmethode, als deren Vorzüge Verf. u. a. die Unmöglichkeit zu starker Einwirkung, die Dauerhaftigkeit der Färbung in Alkohol wie Kanadabalsam und ihre Durchsichtigkeit hervorhebt. So kann man auch die Kernstrukturen in Zellen mit sehr hellem Cytoplasma gut erkennen.

5. **Degner, E.** Mikroskopie für Anfänger. (Stuttgart 1916, 36 pp., 44 Fig.)

6. **Gertz, O.** Anthocyan als mikrochemisches Reagens. (Lunds Univ. Arsskr. N. F. Avd. 2, XII, 1916, 57 pp.) — An zahlreichen Beispielen, die Verf. z. T. schon früher bekannt gemacht hat, wird die Verwendbarkeit des Anthocyans als Kernfärbungsmittel sowie als Reagens auf Bastfasern und verholzte Elemente dargelegt. In Form einer ausführlichen Tabelle werden die zahlreichen Einzelbeobachtungen übersichtlich zusammengestellt.

7. **Gertz, O.** Laboratorietekniska och mikrokemiska notiser 1. Några anteckningar om Kamilloljans blå fårågmne. (Bot. Not. 1916, p. 263—268, m. deutscher Zusammenfassung.) — Verf. untersuchte die Eignung des blauen Kamillenöls zu mikrochemischen Färbungen mit meist negativem Ergebnis.

8. **Gertz, O.** Über die Verwendung von Anthocyanfarbstoffen für mikrochemische Zwecke. Zeitschr. wissensch. Mikroskop. XXXIII, 1916, p. 7—25.) — Die aus rotgefärbten Blättern von *Croton-* und zahlreichen anderen Arten gewonnenen Anthocyane eignen sich ebenso wie die aus *Vitis-*, *Vaccinium-* und anderen Beeren sehr gut zu Färbungen. Verf. gibt darüber eine Menge Einzelheiten an, die sich auf Kernfärbungen, auf Färbungen des Cytoplasmas, von Proteïnkörnern, gerbstoffartigem Zellinhalt beziehen. Am schönsten waren die Ergebnisse bei der Behandlung verholzter Zellwände mit Anthocyan. Der Erfolg entsprach etwa der Fuchsinmethode. Nicht alle Anthocyan-Farbstoffe eignen sich in gleicher Weise, auch die Art der Lösungsmittel spielt dabei eine grosse Rolle. Im allgemeinen besitzt die blaue Modifikation eine grössere Färbungsfähigkeit als die rote. Die Lösungen müssen

frisch hergestellt werden. — Verf. untersucht auch die Frage nach den Ursachen des verschiedenen Verhaltens der einzelnen Zellelemente gegenüber den Färbemitteln. Darüber siehe „Chemische Physiologie".

9. **Herter, W.** Über eine Färbemethode zum Nachweis der Kartoffelprodukte mit unverkleisterter und verkleisterter Stärke im Brot. (Ber. Deutsch. Bot. Ges. XXXIV, 1916, p. 423, 1 Taf.) — Siehe „Technische Botanik".

10. **Hill, J. B.** A Method for the Dehydration of Histological Material. (Bot. Gaz. LXI, 1916, p. 255—256.) Referat siehe Bot. Centrbl. CXXXVIII, p. 289.

11. **Küster, E.** Über die morphologischen Charaktere der Liesegangschen Ringe. Beiträge zur Kenntnis der L. R. und verwandter Phänomene IV. (Kolloid-Zeitschr. XVIII, 1916, p. 107 bis 116, 14.)

12. **Küster, E.** Pathologische Pflanzenanatomie. (II. Aufl. Jena, G. Fischer, 1916, IV u. 447 pp., 209 Textabb.)

13. **Land, W. J. G.** Chloroform as a Paraffin Solvent in the Imbedding Process. (Bot. Gaz. LXI, 1916, p. 253.) — Die nach Mottiers Vorschrift (vgl. Ref. 18) hergestellten Präparate sind schlechter als bei Verwendung von Xylol. Diesem ist also der Vorzug zu geben.

14. **Lee, H. N.** The Staining of Wood Fibres for Permanent Microscopic Mounts. (Bot. Gaz. LXII, 1916, p. 318—319.) — Siehe „Morphologie der Gewebe".

15. **Lingelsheim, A.** Pflanzenanatomische Strukturbilder in trocknenden Kolloiden. (Arch. für Entwicklungsmech. d. Org. XLII, 1, 1916, p. 117—125, 2 Taf.) — Siehe „Morphologie der Gewebe" Nr. 148.

16. **Miehe, H.** Zellenlehre und Anatomie der Pflanzen. (Neudruck.) (Göschen, 1917, 142 pp., 79 Fig.)

17. **Migula, W.** Die Rettung verderbender mikroskopischer Präparate. (Mikrokosmos X, 1916, p. 13—16.)

18. **Mottier, D. M.** Chloroform as a Paraffin Solvent in the Imbedding Process. (Bot. Gaz. LXI, 1916, p. 251—252.) — Verf. empfiehlt, Chloroform an Stelle des Xylols bei Herstellung cytologischer Präparate zu verwenden und beschreibt seine Präparationsmethode im einzelnen. (Vgl. Referat 13.)

19. **Nauman, E.** Mikrotekniska Notiser IV, V, VI, VII. (Bot. Not. 1916, p. 35—38, 49—63, 197—200.) — Siehe „Morphologie der Gewebe" Nr. 11.

20. **Pfeiffer, P. und Wittka, F.** Zur Theorie des Färbeprozesses. (Chemiker-Ztg. XL, 1916, p. 357.) — Referat in „Zeitschr. wissensch. Mikrosk. XXXIII, p. 367".

21. **Schneider, H.** Mikrotechnische Mitteilungen I. (Zeitschr. wissensch. Mikrosk. XXXIII, 1916, p. 248—251.) — Behandelt 1. Fixieren kleiner Organismen (Plankton); 2. Erhaltung der grünen Farbe von Algen und anderer grüner Pflanzen (durch Zusatz von Kupfersalzen beim Fixieren); 3. Einbettung in Paraffin; 4. Einbettung nach der Öl-Gelatine-Methode von Apáthy, Einschluss von Präparaten in Gelatine.

22. **Skraup, S.** Über Vitalfärbung mit einfachsten Farbstoffen und ihre Fixierung. (Ber. Deutsch. Chem. Ges. IL, 1916, p. 2142—2154.)

23. **Small, J.** The Translocation of Latex and the Multiple Razor. (New Phytol. XV, 1916, p. 194—199, 6 Textfig.) — Siehe „Bot. Centrbl. CXXXVIII, 193".

24. **Trunkel, H.** Farblösungen für mikroskopische Zwecke. (Pharm. Ztg., LXI, 1916, p. 84.)

25. **Viets, K.** Die Beschriftung von Präparaten ohne Verwendung von Etiketten. (Mikrokosmos X, 1916/17, p. 23.)

26. **Voigt, A.** Lehrbuch der Pflanzenkunde. 4. Erweiterung der speziellen und allgemeinen Pflanzenkunde, mit besonderer Rücksicht auf die niederen Pflanzen und die allgemeine Pflanzenanatomie und -physiologie. (Hannover, Hahn, 1916, 8°, VIII + 155pp. 90 Fig.) — Ein Referat siehe Z. B. X, 159.

II. Kern, Kernteilung und Verschmelzung, Chromosomen, Nucleolen usw.

(Für „Bakterien", „Pilze" usw. vgl. man die entsprechenden Teile des Just.)

a) Arbeiten allgemeinen Inhalts. (Ref. 27—49.)

27. **Bessey, E. A.** The Hormone Theory of Chromosomes Actions. (Ann. Rep. Michig. Ac. Sc. XVIII, 1916, p. 53—58.) — Siehe „Physiologie".

28. **Bessey, E. A.** The Sexual Cycle in Plants. (Ann. Rep. Michig. Ac. Sc. XVIII, 1916, p. 59—77, 12 Fig.) — Siehe „Biologie".

29. **Bridges, C. B.** Non-disjunction as Proof of the Chromosome Theory of Heredity. (Genetics I, 1916, p. 1—52, 107—163.) — Siehe „Vererbungslehre"; Referat in B. C. CXXXVIII, 325.

30. **Buder, J.** Zur Frage des Generationswechsels im Pflanzenreiche. (Ber. Deutsch. Bot. Ges. XXXIV, 1916, p. 559—576.)

30a. **Buder, J.** Der Generationswechsel der Pflanzen. (Monatshefte Naturw. Unterr. IX, p. 1916, 1—47, 13 Fig.) — Referate siehe B. C. CXXXVII, 274, B. C. CXXXVIII, 372, Z. B. IX, 577.

31. **Correns, C.** Über den Unterschied zwischen pflanzlichem und tierischem Zwittertum. (Biol. Centrbl. XXXVI, 1916, p. 12—24.) — Siehe „Biologie".

32. **Coulter, J. M.** The Evolution of Sex in Plants. (Chicago, Sc. Ser. Univ. Press. 1916.)

33. **Goeldi, E. A.** Vergleich zwischen dem Entwicklungsverlauf bei der geschlechtlichen Fortpflanzung im Pflanzen- und Tierreich, und Vorschlag zu einer Verständigung zwischen Zoologen und Botanikern auf Grund einer einheitlichen biologischen Terminologie. (Actes soc. helv. sc. nat. 97. sess. II, p. 295 bis 311, 1916.) — Siehe „Biologie", auch B. C. CXXXV, 273.

34. **Goeldi, E. A.** und **Fischer, E.** Der Generationswechsel im Tier- und Pflanzenreich, mit Vorschlägen zu einer einheitlichen biologischen Auffassung und Benennungsweise. (Mitteil. Naturf. Ges. Bern 1916, 52 pp., 3 Taf.) — Im 7. Abschnitt wird von Fischer der Generationswechsel im Pflanzenreich, besonders bei den Thallophyten behandelt. — Siehe auch Z. B. X, 353; B. C. XXXVIII, 179; Hedwigia LX, p. (2).

35. **Ishikawa, M.** A List of the Number of Chromosomes. (Bot. Mag. Tokyo XXX, 1916, p. 404—448, 32 Textfig.) — Eine Liste aller bekannten Chromosomenzahlen, teils nach eigenen Untersuchungen des Verf., teils nach der Literatur. Die Frage, ob ihnen phylogenetischer Wert zukommt, soll später erörtert werden. — Siehe auch B. C. CXL, 17.

36. **Lillie, F. R.** The History of the Fertilization Problem. (Science N. S. XLIII, 1916, p. 39—53.)

37. **Loew, O.** Über das Verhalten des Zellkerns zu verschiedenen Giften. (Biochem. Zeitschr. LXXIV, 1916, p. 376—387.) — Referate siehe B. C. CXXXIV, 22 und Zeitschr. wissensch. Mikrosk. XXXII, 85.

38. **Minchin, E. A.** The Evolution of the Cell. (Amer. Natural. L., 1916, p. 1—38, 106—118, 271—283.) — Siehe B. C. CXXXIV, p. 98.

39. **Muller, H. J.** The Mechanism of Crossingover. (Amer. Natural. L, 1916, p. 193—221, 284—306, 350—366, 421—434.)

40. **Openshaw, A. E.** Preparation and Staining for Material for Mitosis. (Transact. Manchester Micr. Soc. 1915, p. 63.)

41. **Osterhout, W. J. V.** The Rôle of the Nucleus in Oxidation. (Science, 2, XLVI, 1917, p. 367—369.) — Siehe „Physiologie".

42. **Renner, O.** Zur Terminologie des pflanzlichen Generationswechsels. (Biol. Centrbl. XXXVI, 1916, p. 337—376.) — Siehe B. C. CXXXVII, p. 97.

43. **Robertson, W. R. B.** Chromosome Studies. III. Inequalities and Deficiencies in Homologous Chromosomes: Their Bearing upon Synapsis and the Loss of Unit Characters. (Journ. Morph. XXVI, 1915.) — Siehe „Vererbungslehre".

44. **Schaede, R.** Studien zur Stammesgeschichte der Gefässpflanzen auf Grund vergleichend-anatomischer und ökologischer Untersuchungen. (Beitr. Biol. d. Pflanzen XIII, 1916, p. 97—103.) — Siehe „Pteridophyten" Nr. 19; Referate auch B. C. CXLI, 313, Z. B. VIII, 414.

45. **Schürhoff, P. N.** Kernverschmelzungen im Pflanzenreiche. (Mikrokosmos X, 1916, p. 182—183, 12 Fig.) — Die verschiedenen Fälle der Kernverschmelzung werden kurz besprochen.

46. **Takamine, N.** Über die ruhenden und die präsynaptischen Phasen der Reduktionsteilung. (Bot. Mag. Tokyo XXX, 1916, p. 293 bis 393, 1 Taf.) — Verf. behandelt die Frage der Individualität der Chromosomen während der Ruhestadien. Aus den Ergebnissen sei erwähnt, dass im Ruhestadium der Pollenmutterzellen bei *Ginkgo*, *Rhodea* u. a. eine inkonstante Zahl von Chromatinklümpchen auftreten, neben denen sich vielleicht noch kleinere in der netzartigen Grundmasse finden. Auch bei *Anemone japonica* und *Adonis davurica* sind sie von der Lininsubstanz deutlicher abgesondert, ihre Zahl scheint grösser als die der Chromosomen zu sein. Die Prochromosomengestalt ist bei Crueiferen (*Brassica*) recht deutlich, die Zahl ist selten gleich der der reduzierten Chromosomen. *Brassica*, *Lactuca* entsprechen im wesentlichen dem *Capsella*-Typus Rosenbergs, die übrigen seinem *Fritillaria*-Typus. Der Teilungsgrad der Chromosomen ist im ganzen recht verschieden.

46a. **Trelease, W.** Two New Terms, Cormophytaster and Xeniophyte, axiomatically fundamental in Botany. (Proc. Am. Phil. Soc. LV, 1916, p. 236—242.) — Siehe „Vererbungslehre".

47. **Walton, L. B.** Gametogenesis in Plants. (Amer. Natural L, 1916, p. 486—501.) — Siehe „Vererbungslehre".

48. **Windel, E.** Über die Beziehungen zwischen Funktion und Lage des Zellkerns in wachsenden Haaren. (Beitr. Allg. Bot. I, Heft 1, 1916, p. 45—79, 11 Textfig., 1 Taf.; auch als Diss. Berlin, 35 pp.) — Siehe „Physikalische Physiologie" Nr. 110; Referate auch in B. C. CXXXIV, 115 und Z. B. IX, 589.

49. **Winkler, H.** Über die experimentelle Erzeugung von Pflanzen mit abweichenden Chromosomenzahlen. (Zeitschr. f. Bot. VIII, 1916, p. 417—531, 3 Taf., 17 Textfig.) — Siehe „Vererbungslehre"; auch Lehmanns Sammelreferat in Zeitschr. f. Bot. X, 517, ferner B. C. CXXXVII, 100.

b) Bakterien und Myxomyceten. (Ref. 50—53.)

(Vgl. auch Nr. 168, **Behrend, K.**)

50. **Ambrož, A.** Cytologické příspěvky k morfologii a aetologii t zainvolučních a degenerač nich twaru u bakterif jakož i jich rozěvtvováni. I—II. (Sitzber. kgl. böhm. Ges. Wien, Math.-Naturw. Kl. f. 1916, Nr. 5, p. 1—54, 3 Taf.; Nr. 9, p. 1—104, 4 Taf.)

51. **Levy, F.** Über Kopulationsvorgänge (?) bei *Spirochaete Obermeieri.* (Arch. f. Protistenkde. XXXVI, 1916, p. 362—363.) — Siehe „Bakterien"; ein Referat in B. C. CXXXV, p. 185.

52. **Löhnis, F.** and **Smith, N. R.** Life-cycles of the Bacteria. (Journ. Agr. Res. VI, 1916, p. 675—702.) — Siehe „Bakterien".

53. **Ružička, V.** Kausal-analytische Untersuchungen über die Herkunft des Chromatins. I. Versuche über die Herkunft des Bakterienchromatins. (Arch. Entwicklungsmech. XLII, 1916/17, p. 517—563, 1 Taf.) — Auch in reifen Sporen tritt Chromatin auf, konnte aber in alten Sporen nicht nachgewiesen werden. Gekeimte Sporen des gleichen Materials enthalten es aber wieder. Das Chromatin des Mutterindividuums und der Sporenanlage stellt Trophochromatin, das der Sporen Idiochromatin dar. Durch Hungern können beide getrennt werden, da dabei das Trophochromatin verbraucht wird. Versuche mit *Bac. Anthracis* ergaben, dass das Chromatin völlig aufgezehrt, auf Nähragar aber wieder neu gebildet wird. So ergibt sich, dass das Bakterienchromatin ein Stoffwechselprodukt des Protoplasmas ist, eine Reservesubstanz, die vielleicht Stickstoff enthält. Die mitunter beobachtete Karyosomstruktur ist durchaus an die Vorgänge der Chromatinbildung gebunden. Da sich im Hungerversuch das Chromatin der Spore genau so verhält wie das der vegetativen Individuen, kann es nicht Träger der Vererbung sein. Dies ist vielmehr das Plastin. — Siehe auch unter „Vererbungslehre" und „Bakterien". Referate in B. C. CXLI, 196, Centrbl. f. Bakt. 2. Abt. LI, 374.

c) Algen. (Ref. 54—79.)

(Siehe auch Nr. 4, **Curtis, O. F.** u. **Colley, O. H.**; 168, **Behrend, K.**)

54. **Acton, E.** Studies on Nuclear Division in Desmids. I. *Hyalotheca dissiliens* (Sm.) Bréb. (Ann. of Bot. XXX, 1916, p. 379—382, 1 Taf., 4 Fig.) — Referat siehe B. C. CXXXIV, 314.

55. **Davis, B. M.** Life Histories in the Red Algae. (Am. Natural. L, 1916, p. 502—512.) — Die Übersicht ist im wesentlichen ein Referat über Arbeiten von Kylin, Svedelius u. a.

55a. **Ducellier, F.** Contribution à l'étude du polymorphisme et des monstruosites chez les Desmidiacées. (Bull. Soc. Bot. Genève 2. sér. VII, 1916, p. 75—118, ill.) — Siehe „Algen".

56. **Dunn, G. A.** A Study of the Development of *Dumontia filiformis*. I. The Development of the Tetraspores. (Plant World 19 1916, p. 271—281, 2 Taf.) — Siehe „Algen".

57. **Ernst, A.** Untersuchungen an *Chara crinita*. (Act. Soc. helv. Sc. nat. XCVII, 1916, 2 pp.) — Vgl. den Bericht für 1918.

58. **Hartmann, N.** Die Kernteilung von *Chlorogonium elongatum* Dang. (Sitzber. Ges. naturf. Freunde 1916, p. 347—351, 20 Fig.) — Siehe „Algen": ein Referat in B. C. CXXXV, p. 154.

59. **Hartmann, O.** Über das Verhältnis von Zellkern und Zellplasma bei *Ceratium* und seine Bedeutung für Variation und Periodizität. (Arch. Zellforsch. XIV, 1916, p. 373—406, 4 Taf.) — Siehe „Algen"; ein Referat (Methode) in Zeitschr. wiss. Mikr. XXXIII, 202.

60. **Howe, M. A.** A Note on the Structural Dimorphism of Sexual and Tetrasporic Plants of *Galaxaura obtusata*. (Bull. Torr. Bot. Club XLIII, 1916, p. 621—625.) — Siehe „Algen".

61. **Hurd, A. M.** *Codium mucronatum*. (Puget Sound Marine Stat. Publ. I, 1916, p. 109—135, 6 Taf.) — Siehe „Algen".

62. **Kylin, H.** Die Entwicklungsgeschichte und die systematische Stellung von *Bonnemaisonia asparagoides* (Woodw.) Ag. nebst einigen Worten über den Generationswechsel der Algen. (Zeitschr. f. Bot. VIII, 1916, p. 445—586. 11 Fig.) — Siehe „Algen"; Referate in B. C. CXXXVIII, 392 und Z. B. IX, 577.

63. **Kylin, H.** Die Entwicklungsgeschichte von *Griffithia corallina* (Lightf.) Ag. (Zeitschr. f. Bot. VIII, 1916, p. 97—123, 1 Taf., 11 Fig.) — Siehe „Algen"; ein Referat in B. C. CXXXII, p. 431.

64. **Kylin, H.** Über den Bau der Spermatozoiden der Fucaceen. (Ber. Deutsch. Bot. Ges. XXXIV, 1916, p. 194—201, 1 Taf.) — Die birnenförmigen Spermatozoiden besitzen orangefarbene Chromatophoren; der grosse Kern ist nur nach Fixierung nachzuweisen. Reste von Fucosankörnchen und Fettröpfchen werden als Retziussches „Nebenorgan" gedeutet.

65. **Kylin, H.** Über den Generationswechsel bei *Laminaria digitata*. (Svensk Bot. Tidskr. X, 1916, p. 551—561, 5 Fig.) — Siehe „Algen"; Referate auch in Z. B. IX, 612, B. C. CXXXV, 39.

66. **Kylin, H.** Über die Befruchtung und Reduktionsteilung bei *Nemalion multifidum*. (Ber. Deutsch. Bot. Ges. XXXIV, 1916, p. 257 bis 272, 7 Textfig.) — Siehe „Algen"; ein Referat in B. C. CXXXIV, 258.

67. **Merriman, Mabel L.** Nuclear Division of *Spirogyra*. II. Nuclear division in *S. bellis*. (Bot. Gaz. LXI, 1916, p. 311—324, 3 Taf.) — Die einzelnen Teilungsstadien werden an lebendem und fixiertem Material beschrieben. An Stelle des Spirems tritt ein scheibenförmiger Körper auf. Der Nucleolus teilt sich nicht direkt in Chromosomen, *Spirogyra* unterscheidet da also nichts von den übrigen Grünalgen und den höheren Pflanzen. — Ein

ausführliches Referat in B. C. CXL, 2; auch in Arch. f. Protistenkunde XXXVIII, 152.

68. **Moreau, F.** et **Mme. F.** Sur le chondriome d'une algue verte, *Coccomyxa Solorinae* Chod. (N. v.) (Compt. rend. Soc. Biol. Paris LXXIX, 1916, p. 211—212.) — Siehe B. C. CXL, 89.

69. **Oelkers, F.** Beitrag zur Kenntnis der Kernteilungen bei den Characeen. (Ber. Deutsch. Bot. Ges. XXXIV, 1916, p. 223—228, 1 Fig.) — Bei der vegetativen Teilung wurden bei *Chara fragilis* 24, *Chara foetida* 16 und *Nitella syncarpa* 12 Chromosomen beobachtet. Die Reduktionsteilung bei *Chara foetida* ist die erste Teilung des ruhenden Zygotenkernes. — Siehe auch B. C. CXXXIV, 279.

70. **Pascher, A.** Über die Kreuzung einzelliger, haploider Organismen. *Chlamydomonas.* (Ber. Deutsch. Bot. Ges. XXXIV, 1916, p. 228—242, 5 Textfig.) — Siehe „Algen".

71. **Péchoutre, F.** La sexualité hétérogamique des Laminaires et la reproduction chez les algues phéosporées. (Rev. Gen. Bot. 1916.) — Siehe „Algen".

72. **Playfair, G. J.** *Oocystis* and *Eremosphaera.* (Proc. Linn. Soc. N. S. Wales XLI, 1916, p. 107—147, 3 Taf., 28 Fig.) — Siehe „Algen".

73. **Roe, M. L.** The Development of the Conceptacle in *Fucus.* (Bot. Gaz. LXI, 1916, p. 231—246, 4 Taf.) — Siehe „Algen"; Referate in B. C. CXXXVIII, 310 und Z. B. IX, 611, dieses recht ausführlich.

74. **Sauvageau, C.** Sur les gamétophytes de deux Laminaires (*L. flexicaulis*, L. *saccharina*). (C. R. Acad. Sci. Paris CLXII, 1916, p. 601—604, 1 Fig.) — Siehe „Algen"; Referate in Z. B. IX, 612, B. C. CXL, 74.

75. **Sauvageau, C.** Sur les plantules de quelques Laminaires. (C. R. Acad. Sci. Paris CLXIII, 1916, p. 522—524, 1 Fig.)

76. **Schürhoff, P. N.** Die direkte Kernteilung im Pflanzenreich. (Mikrokosmos X, 1916, p. 43—47, 3 Fig.) — Behandelt vor allem die Amitosen in den Internodialzellen der Characeen.

77. **Smith, G. M.** Cytological Studies in the Protococcales. I. Zoospore Formation in *Characium Sieboldii* A. Br. II. Cell structure and Zoospore Formation in *Pediastrum Boryanum* (Turp.) Menegh. (Ann. of Bot. XXX, 1916, p. 459—479, 2 Taf., 6 Fig.) — Siehe „Algen"; ein Referat in B. C. CXXXIV, 356.

78. **Svedelius, N.** Das Problem des Generationswechsels bei den Florideen. (Naturw. Wochenschr., N. F. XV, Nr. 25 u. 26, 1916, 14 Fig.) — Verf. gibt hier eine Zusammenstellung seiner Untersuchungsergebnisse (gewonnen an *Delesseria*, *Nithophyllum*, *Scinaia* u. a.), über die früher schon im einzelnen berichtet wurde. Im Verein mit den Arbeiten Yamanouchis fasst er den Generationswechselverlauf bei den Florideen ganz anders als Schmitz und Oltmanns auf. — Näheres hierüber unter „Algen"; man vgl. auch die Referate in Z. B. IX, 577, B. C. CXXXIV, 314, Hedwigia LX, p. (20).

79. **Tschenzoff, B.** Die Kernteilung bei *Euglena viridis* Ehrbg. (Arch. Protistenkde. XXXVI, 1916, p. 137—173, 2 Taf., 2 Textfig.) — Während die Zellteilung von *Euglena viridis* schon sehr genau beschrieben worden ist, gilt dies nicht von der Kernteilung, von der hier Verf. nun eine sehr ausführliche Schilderung aller Stadien gibt. Die Spaltung der Chromosomen tritt

in der Anaphase oder Telophase der vorherigen Teilung auf. Dabei bewahren die gespaltenen Chromosomen ihre Individualität durch den Ruhekern hindurch bis zur Metaphase, wo sie sich paarweise lagern und dann auseinander wandern. Die Chromosomenzahl scheint nicht konstant zu sein und beträgt in der Äquatorialplatte etwa 200. Aus der Nachuntersuchung des Binnenkörpers ergab sich, dass er keine leitende Rolle bei der Teilung spielt und kein Centriol enthält. — Ein Referat auch in B. C. CXXXV, 148.

d) Pilze und Flechten. (Ref. 80—101.)

80. **Büren, G. v.** Untersuchungen über die Entwicklungsgeschichte und Biologie der Protomycetaceen. (Mitt. Naturf. Ges. Bern 1916, Sitzungsber. p. XLVII—L, 1 Taf.) — Siehe „Pilze"; Referate auch in B. C. CXXXV, 101 und Centrbl. f. Bakt. 2. Abt. LI, 541.

81. **Eriksson, J.** Sur la réapparition du Mildiou (*Phytophthora infestans*) dans la végétation de la Pomme de terre. (C. R. Acad. Sci. Paris CLXIII, 1916, p. 97—100.) — Siehe „Pilze" und „Pflanzenkrankheiten".

82. **Eriksson, J.** Wie entsteht die Krautfäule, *Phytophthora infestans* (Mont.) de By., auf der neuen Kartoffelvegetation. (Ber. Deutsch. Bot. Ges. XXXIV, 1916, p. 364—368.) — Siehe „Pilze" und „Pflanzenkrankheiten".

83. **Eriksson, J.** Über den Ursprung des primären Ausbruches der Krautfäule, *Phytophthora infestans* (Mont.) De By., auf dem Kartoffelfelde. (Ark. f. Bot. XIV, 1916, 72 pp., 6 Taf., 5 Textfig.) — Siehe „Pilze" und „Pflanzenkrankheiten".

84. **Henneberg, W.** Über das Volutin (= metachromatische Körperchen) in der Hefezelle. (Centrbl. f. Bakt. 2. Abt. XLV, 1916, p. 50—63, 46 Fig.) — Vgl. Nr. 81 für 1915; Referat in B. C. CXXXII, 280.

85. **Hilton, A. E.** On the Formation of Sporangia in the Genus *Stemonitis*. (Journ. Quekett Micr. Club XIII, 1916, p. 1—6, 1 Taf.) — Siehe „Pilze".

86. **Juel, H. O.** Cytologische Pilzstudien I. Die Basidien der Gattungen *Cantharellus*, *Craterellus* und *Clavaria*. (Nov. Acta Reg. Soc. Sci. Ups. ser. 4, IV, 1916. 40 pp., 3 Taf.) — Siehe „Pilze" Nr. 378; ein Referat auch in B. C. CXXXII, 229.

87. **Kniep, H.** Beiträge zur Kenntnis der Hymenomyceten. III. (Zeitschr. f. Bot. VII, 1915, p. 369—398, 2 Tab., 20 Fig.) — Siehe „Pilze" 1915, Nr. 1230.

88. **Kniep, H.** Beiträge zur Kenntnis der Hymenomyceten. IV. Über den Ursprung und die ersten Entwicklungsstadien der Basidien. (Zeitschr. f. Bot. VIII, 1916, p. 353—359, 1 Taf.) — Siehe „Pilze".

89. **Kursanov, L.** Sur les Urédinées à écidies réitérées. (Journ. russ. bot. Ges. I, 1916, p. 1—17, 2 Taf. Russisch mit französ. Zusammenf.) — Siehe „Pilze"; auch Z. B. IX, 489.

90. **Moreau, F.** et Mme. **F.** Les phénomènes de la sexualité chez les Lichens du genre *Solorina*. (C. R. Acad. Sci. Paris CLXII, 1916, p. 793—795.) — Siehe „Flechten"; ein Referat in B. C. CXL, 126.

91. **Moreau, F.** Sur le chondriome d'une Ustilaginée, *Entyloma Ranunculi* (Bonorden) Schroeter. (Compt. rend. Soc. Biol. Paris LXXVII, 1914, p. 538—539.)

92. **Paravicini, E.** Die Sexualität der Ustilagineen. (Verh. Schweiz. Naturf. Ges. XCVIII, 2, 1916, p. 171—172.)

93. **Paravicini, E.** Untersuchungen über das Verhalten der Zellkerne bei der Fortpflanzung der Brandpilze. (Ann. Mycol. XV, 1916, p. 57—96.) — Siehe „Pilze"; Referate in B. C. CXXXV, 155, B. C. CXXXVIII, 295; Z. B. X, 20; Centrbl. f. Bakt. 2. Abt. LI, 552; Hedwigia LX (30).

94. **Ramsbottom, J.** Recent Published Results on the Cytology of Fungus Reproduction (1916). (Trans. Brit. Mycol. Soc. V, 1916, p. 441—461.) — Siehe „Pilze".

95. **Rytz, W.** Cytologische Untersuchungen an *Synchytrium Taraxaci* De Bary et Woronin. (Ber. Schweiz. Bot. Ges. 1916, p. 24—25.) — Siehe „Pilze" Nr. 672; ein Referat in B. C. CXXXIV, 389.

96. **Sartory, A.** et **Maire, L.** Contribution à l'étude anatomique et histologique de certains champignons agaricinés. (Compt. rend. Soc. Biol. Paris LXXIX, 1916, p. 1002—1003.) — Siehe „Pilze"; ein Referat in B. C. CXL, 75.

97. **Schellenberg, H. C.** Über die Entwicklungsverhältnisse von *Mycosphaerella Fragariae* (Tul.) Lindau. (Actes Soc. helv. Sc. nat. XCVII, 2, 1916, p. 212.)

98. **Schnegg, H.** Zur Entwicklungsgeschichte und Biologie der Pykniden sowie der Schlingenmycelien und Hyphenknäuel. Studien an einem häufigen Brauereisaprophyten. (Centrbl. f. Bakt. usw. 2. Abt. XLIII, 1915, p. 326—364, 25 Fig.) — Siehe „Pilze" 1915, Nr. 1375.

99. **Vincens, F.** Sur le développement et la structure du périthèce d'une Hypocréacée. (C. R. Acad. Sci. Paris CLXIII, 1916, p. 572—575.) — Die meisten Thalluszellen wie das Ascogon von *Melanospora* sind vielkernig. — Im übrigen siehe „Pilze"; ein Referat in B. C. CXXXVIII, 277.

100. **Welsford, E. J.** Conjugate Nuclei in the *Ascomycetes*. (Ann. of Bot. XXX, 1916, p. 415—417, 4 Fig.) — Siehe das Referat in B. C. CXXXVIII, 278.

101. **Weston, W. H.** The Life-History of *Thraustotheca*, a Peculiar Water mold. (Science, N. S. XLIII, 1916, p. 287.) — Siehe „Pilze".

e) Moose. (Ref. 102—108.)

102. **Allen, C. E.** Four-lobed Spore Mother-cells in *Catharinea*. (Amer. Journ. Bot. III, 1916, p. 456—460, 2 Textfig.) — Siehe „Moose".

103. **Campbell, D. H.** The Archegonium and Sporophyte of *Treubia insignis*. (Amer. Journ. Bot. III, 1916, p. 261—273.)

104. **Campbell, D. H.** The Archegonium and Sporophyte of *Treubia insignis* Goebel. (Proc. Wash. Nat. Ac. Sci. II, 1916, p. 30—31.) — Siehe „Moose" Nr. 21; auch B. C. CXXXVIII, 59, CXL, 147; Engl. Bot. Jahrb. LV, Lit.-Ber. p. 10.

105. **Douin, C.** Les variations du gamétophyte des Cephaziellacées. (Rev. gén. Bot. XXVIII, 1916, p. 251—288, 300—320, 329—379, 4 Taf.) — Siehe „Moose"; ein Referat in B. C. CXXXVIII, 239.

106. **Herzog, T.** Über mehrzellige Sporen bei Laubmoosen. (Flora CIX, 1916, p. 27—99.) — Siehe „Moose" Nr. 55; ein Referat in B. C. CXXXIV, 87.

107. **Melin, E.** Über das Archegonium von *Sphagnum squarrosum* Pers. (Svensk Bot. Tidskr. X, 1916, p. 289—311, 6 Textfig.) — Siehe „Moose" Nr. 103; ein Referat in B. C. CXXXV, 331.

108. **Woodburn, W. L.** Cytological Phenomena Connected with Spermatogenesis in Liverworts and Mosses. (Trans. Illinois Acad. Sci. IX, 1916, p. 138—143.)

f) Pteridophyten. (Ref. 109—114.)

109. **Klebs, G.** Zur Entwicklungsphysiologie der Farnprothallien. I. (Sitzber. Heidelb. Akad. Wiss., Math.-Naturw. Kl. B, IV, 1916, 82 pp., 11 Fig.) — Siehe „Pteridophyten" Nr. 1; ein Referat auch in Centrbl. f. Bakt. 2. Abt. L, p. 232; Hedwigia LX, p. (41).

110. **Möbius, M.** Beitrag zur Kenntnis der Gattung *Salvinia*. (Ber. Deutsch. Bot. Ges. XXXIV, 1916, p. 250—256, 1 Taf.) — Referat siehe „Pteridophyten" Nr. 18.

111. **Rosenvinge, L. K.** Et mikrosporangium med en megaspore tetrade hos *Isoëtes echinospora*. (Bot. Tidskr. XXXIV, 1916, p. 255—256, 2 Fig.) — Siehe „Pteridophyten"; ein Referat in B. C. CXXXV, 241.

112. **Stokey, A. G.** The Prothallia of the *Cyatheaceae*. (Science, N. S. XLIII, 1916, p. 288.) — Siehe „Pteridophyten".

113. **Whitelegge, T.** The Gametophyte of *Psilotum*. Preliminary Notes. (Proc. Linn. Soc. N. S. Wales XLI, 1916, p. 553—563, 1 Taf.) — Siehe „Pteridophyten".

114. **Wuist, E. D.** Branched prothallia in the *Polypodiaceae*. (Bull. Torr. Bot. Club XLIII, 1916, p. 365—382, 15 Fig.) — Siehe „Farne"; ein Referat in B. C. CXXXVII, 330.

g) Gymnospermen. (Ref. 115—119.)

115. **Chamberlain, Ch. J.** The Embryogeny of *Stangeria*. (Science XLIII, 1916, p. 287.)

116. **Chamberlain, Ch. S.** *Stangeria paradoxa*. (Bot. Gaz. LXI, 1916. p. 353—372, 3 Taf., 1 Textfig.) — Beschrieben werden die Entwicklung des Pollens und der Samenanlagen und die auf die Befruchtung folgenden Teilungsvorgänge. Vergleiche mit den übrigen Cycadeen und Schlüsse allgemeiner Art sollen erst später gezogen werden. Langs Angaben über die Pollenentwicklung werden bestätigt. Bei der Befruchtung traten während der ersten Mitose scheinbar 12 Chromosomen auf, in späteren Stadien sind es dagegen 24. Es handelt sich in Wirklichkeit um Chromosomenpaare. Die Entwicklung der Embryos beginnt mit einer mitotischen Teilung, dann folgen eine Anzahl (bis 10) freie Kernteilungen mit vielen Unregelmässigkeiten. Ein Teil der Kerne wandert aus dem oberen Teil des Proembryos nach unten. Die nun einsetzenden erneuten freien Teilungen bleiben auf diesen unteren

Teil beschränkt und bilden den Ausgangspunkt für Embryo- und Suspensoranlage. — Die vorübergehende Segmentation der ganzen Eizelle erinnert an Dioon. — Siehe auch Z. B. XIII, 256.

117. **Doyle, J.** Note on the Structure of the Ovule of *Larix leptolepis*. (Ann. of Bot. XXX, 1916, p. 193—195, 1 Fig.) — Referate siehe B. C. CXXXII, 115 und Z. B. VIII, 540.

118. **Pilger, R.** Kritische Übersicht über die neuere Literatur betreffend die Familie der Taxaceen. (Engl. Bot. Jahrb. LIV, 1916, p. 1—43.) — Siehe „Morphologie der Gewebe" Nr. 88.

119. **Thompson, W. P.** Morphology and Affinities of *Gnetum*. (Am. Journ. Bot. III, 1916, p. 135—184, 6 Taf.) — Bei der Ausbildung des Megasporangiums entstehen die drei Hüllen in acropetaler Folge; die Mikropylarröhre enthält Gewebe. Bei der Entwicklung des männlichen Keimes kommt es nicht zur Ausbildung vegetativer Zellen, die Mikrosporen keimen oft schon in der Mikropylarröhre, wenn sie noch ein Stück vom Nucellus entfernt sind. Zur Reifezeit zählt der weibliche Gametophyt etwa 256 (oder 512) freie Kerne. Nach dem Eindringen des Pollenschlauches vollziehen sich schnell aufeinanderfolgende Teilungen. Dabei entstehen mehrkernige Teile, in denen alle Kerne verschmelzen. Hierin sieht Verf. eine Annäherung an die Verhältnisse bei den Angiospermen, zu denen er *Gnetum* stellen möchte. Darüber siehe noch „Allgemeine Morphologie".

h) Angiospermen. (Ref. 120—164.)

(Siehe auch „Morphologie der Gewebe" Nr. 119, **Warming, E.**)

120. **Afzelius, K.** Zur Embryosackentwicklung der Orchideen. (Svensk Bot. Tidskr. X, 1916, p. 183—228, 67 Textfig.) — Die Untersuchung von acht Arten systematisch weit voneinander entfernter Orchideengattungen ergab, dass manche schon früher beschriebenen Abweichungen vom Normaltypus auch hier auftreten. Manche Arten zeigen sogar recht beträchtliche individuelle Veränderlichkeit. Häufig ist der *Lilium*-Typus, auch der *Scilla*-Typus, die Mehrzahl der Orchideen mit Ausnahme vielleicht der *Cypripedilineae* folgt aber dem Normaltypus. — Siehe im übrigen das Referat in B. C. CXXXVIII, 178.

121. **Bally, W.** Zwei Fälle von Polyembryonie und Parthenokarpie. (Verh. Schweiz. Naturf. Ges. XCVIII, II, 1916, p. 169—170.) — Die Entwicklung der Embryonen ist bei *Nothoscordon fragrans* nicht von der Bestäubung abhängig. Meist ist ein echtes Endosperm nicht vorhanden. Statt dessen wuchert das Nucellusgewebe in den Embryosack hinein. Bei *Evonymus europaeus* degenerieren die Embryosäcke. Der Raum, den sie einnahmen, wird von Nucellusgeweben umgeben. Die Wände dieser Zellen lösen sich auf, der Inhalt wandert in den Hohlraum und bildet da eine an den endospermatischen Wandbelag erinnernde Schicht. Zellwände bilden sich, und es entsteht schliesslich daraus ein homogenes Gewebe. Der Vorgang erinnert sehr an die Periplasmodienbildung in den Pollensäcken mancher Monocotylen. Erst nach fast völliger Ausfüllung des Hohlraums beginnt die Embryobildung. Die Frage, ob Bestäubung zur Weiterentwicklung der Samenanlagen notwendig ist, muss vorläufig unbeantwortet bleiben.

122. **Baranow, P.** (Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou XXIX, 1915, p. 74—92, 29 Fig.) — Verf. beschreibt die Embryosackentwicklung bei

Spiranthes australis und *Serapias pseudocordigera*, die bei beiden nach dem gleichen Schema vor sich geht. Während aber bei *Serapis* der Embryosack stets sechs Kerne enthält, fanden sich bei *Spiranthes* mitunter auch acht. Die Polkerne der ersteren legen sich mitunter aneinander, ohne zu verschmelzen, häufig wandert aber auch der obere nach unten und vereinigt sich mit dem unteren wie dem Antipodenkern. Gelangt ein zweiter männlicher Kern in den Embryosack, so verschmilzt er häufig mit den polaren Kernen; ohne Endospermbildung geht er schliesslich zugrunde. Ausgehend von der Ansicht, dass die Orchideen ursprünglich 4 Makrosporen besassen, hält Verf. den 8kernigen Embryosack für den primären Typus, den 6kernigen für den abgeleiteten. *Spiranthes australis* würde also eine Zwischenstufe darstellen. — Der sekundäre Kern entsteht gewöhnlich aus Verschmelzung von einem männlichen und zwei polaren Kernen. Bei *Cypripedilum* aber tritt an Stelle eines polaren Kerns ein Synergidenkern, bei den Formen mit 6kernigem Embryosack ein Antipodenkern. Meist wird kein Endosperm gebildet; die bei *Cypripedilum* beobachteten vier Tochterkerne gehen bald zugrunde.

123. **Bobilioff-Preisser, W.** Die Zellkernwanderung in den Haarzellen von Cucurbitaceen. (Vierteljahrsschr. Naturf. Ges. Zürich LXI, 1916, p. 644—649, 12 Textfig.) — Die Kerne in den Haarzellen der Cucurbitaceen sind traumatotaktisch unempfindlich. Bei intakten Pflanzen findet nur eine schwache Kernwanderung statt. Übertragung in Wasser oder schwache mineralische Lösungen verstärkt sie infolge Veränderung der Stoffwechselbeziehungen zwischen Kern und Plasma. Die Bewegung erfolgt aktiv durch Gestaltsveränderung des Kerns und zeigt sich auch in verletzten Zellen. Es ist aber wahrscheinlich, dass sie, wenn auch sehr schwach, auch in den Haarzellen intakter Pflanzen stattfindet. — Siehe auch „Physiologie".

124. **Bond, C. J.** On the Sex Dimorphism and Secondary Sex Characters in some Abnormal *Begonia* Flowers, and on the Evolution of the Monoecious Condition in Plants. (Rep. 48th Meet. brit. Ass. Adv. Sc. Australia 1914, London 1915, p. 572—573.) — Siehe „Vererbungslehre".

125. **Bremer, G.** Reliquiae Treubianae. II. The Development of the Ovule and Embryosac of *Pittosporum ramiflorum* Zoll. and *Pittosporum timorense* Bl. (Ann. Jard. Bot. Buitenzorg XXIX, 1915, p. 161 bis 164, 4 Taf.) — Bei *Pittosporum ramiflorum* verläuft die Entwicklung des Embryosackes normal; er geht wahrscheinlich aus der, von unten gezählt, zweiten Tetradenzelle hervor. Bei *Pittosporum timorense* ist die Gestalt der Tetrade abweichend. Bei beiden Arten degeneriert der Nucellus und ist im reifen Embryosack schon zerstört.

126. **Breslawetz, L.** On the Number of Chromosomes and on the Dimensions of Nucleus of some Forms of *Antirrhinum*. (Bull. appl. Bot. Petrograd IX, 1916, p. 281—293.)

127. **Church, H. B.** The Development of the Embryo-sac and Embryo of *Cooperia Drummondi*. (Bull. Torr. Bot. Club XLIII, 1916, p. 397—407.)

128. **Cohen Stuart, C. P.** Sur le développement des cellules génératrices de *Camellia theifera* (Griff.) Dyer. (Ann. Jard. Bot. Buitenzorg XV, 1916, p. 1—22.) — Referate siehe Z. B. VIII, 589 und B. C. CXXXII, 114.

129. **Dahlgren, K. V. Ossian.** Zytologische und embryologische Studien über die Reihen *Primulales* und *Plumbaginales*. (Kgl. Svensk Vetenskapsakad. Handl. LVI, 1916, 80 pp., 3 Taf.) — Referate siehe B. C. CXXII, 259 und Zeitschr. indukt. Abstammungslehre XVII, 360.

130. **Dorsey, M. J.** Pollen Sterility in Grapes. (Journ. of Heredity VI, 1915, p. 243—249.) — Referat siehe B. C. CXXIX, 626.

131. **Farr, C. F.** Cytokinesis of the Pollen Mothercells of certain Dicotyledons. (Mem. New York Bot. Gard. VI, 1916, p. 253—317, 3 Taf.) — Die Teilungen der Sporenmutterzellen bei *Nicotiana Tabacum*, *Primula sinensis*, *Tropaeolum majus* gehen ohne Bildung einer Zellplatte durch Furchungen vor sich, so dass anfangs mehrkernige Zellen entstehen.

132. **Farr, C. F.** The Nature of the Cell Plate. (Science, N. S. XLIII, 1916, p. 287.) — Bei der Vierteilung der Pollenmutterzellen von *Nicotiana* tritt keine Zellplatte auf, die Zellen verhalten sich auch sonst einem tierischen Ei recht ähnlich. Verf. führt daher die Bildung einer Zellplatte auf physikalisch-chemische Ursachen zurück, Anreicherung eines in Plasma gelösten Salzes in der Äquatorialplatte zwischen zwei Kernen.

133. **Guérin, P.** Reliquiae Treubianae. V. Recherches sur la structure anatomique de l'ovule et de la graine des Thyméléacées. (Ann. Jard. Bot. Buitenzorg XXIX, 1916, p. 3—35, 5 Taf.) — Die Verschmelzung der Polkerne im Embryosack geht langsam vor sich; die Zahl der Antipoden übersteigt stets drei. — Siehe auch „Morphologie der Gewebe" 1915, Nr. 53.

134. **Haase-Bessel, G.** *Digitalis*-Studien I. (Zeitschr. indukt. Abstammungs- u. Vererbungslehre XVI, 1916, p. 293, 4 Taf., 6 Textfig.) — Die Bastarde von *Digitalis purpurea* und *D. lutea* wurden auch cytologisch untersucht. Bei beiden Eltern verläuft die Sporenbildung durchaus normal. Die Bastardchromosomen (addierte haploide Zahl der Elterchromosomen) zeigen in Spirem nachlassende Anziehungskraft, konjugieren in der Diakinese nie und sind von zweierlei Grösse. Die Kernspindel der Pollenmutterzellen bleibt multipolar. Eine Äquatorialplatte wird nicht gebildet, es entstehen zwei oder drei grössere Kerne neben kleineren Chromosomengruppen. Die zweite Reifeteilung findet überall noch statt. Die Unregelmässigkeiten erklären, dass die Spezialzellen sehr verschieden gross sind. Diese legen noch eine Exine an, dann degenerieren sie aber meist schnell. Der Durchmesser der Pollenkörner schwankt von 7 bis 35 μ. — Über die theoretische Bedeutung der cytologischen Befunde siehe „Vererbungslehre".

135. **Häuser, R.** Untersuchungen an Makrogametophyten von Piperaceen. (Beitr. Allg. Bot. I, Heft 1, 1916, p. 115—149, 39 Textfig.) — Von *Peperomia magnoliifolia*, *marmorata*, *blanda* und *resedifolia* sowie *Piper subpeltatum* wurden untersucht Anlage und Ausbildung des Nucellus, die Reduktionsteilungen in der Embryosackmutterzelle, die Organisation des Gametophyten, die Befruchtung und die Ausgestaltung des Gynöceums zur reifen Frucht. Die haploide Chromosomenzahl der *Peperomia*-Arten ist 12, bei *Piper* 20. Im übrigen sei auf zwei Referate hingewiesen: Z. B. VIII, 591 und B. C. CXXXIV, 113.

136. **Heatley, M.** A Study of the Life-history of *Trillium cernuum* L. (Bot. Gaz. LXI, 1916, p. 425—430.) — Referat siehe B. C. CXXXVIII, 305.

137. **Heribert-Nilsson, N.** Die Spaltungserscheinungen der *Oenothera Lamarckiana*. (Lunds Univ. Arsskr., N. F. 2, XII, 1916.) — Siehe „Vererbungslehre", ein ausführliches Referat auch in Zeitschr. f. indukt. Abstammungs- u. Vererbungslehre XVIII, p. 295.

138. **Hoar, C. S.** Sterility as the Result of Hybridization and the Condition of Pollen in *Rubus*. (Bot. Gaz. LXII, 1916, p. 370 bis 388.) — Referat siehe B. C. CXL, 56.

139. **Holmgren, J.** Apogamie in der Gattung *Eupatorium*. (V. M.) (Svensk Bot. Tidskr. X, 1916, p. 263—268, 10 Textfig.) — *Eupatorium glandulosum* vermehrt sich im Gegensatz zu *E. cannabinum* apogam. Die Entwicklung der Pollenmutterzellen zeigt zahlreiche anormale Züge. Die Zahl der Chromosomen schwankte zwischen 49 und 52; es entstehen eigentümliche Spindeln mit teils bivalenten, teils univalenten Chromosomen, ähnlich wie dies auch bei *Taraxacum albidum* (Osawa) und wohl auch *Erigeron annuus* (Tahara) zu sein scheint. Normale Tetraden wurden überhaupt nicht gefunden. Die Embryosackentwicklung schliesst sich der von Juel für *Antennaria alpina* beschriebenen an. Der cytologische Befund macht es unzweifelhaft, dass aus dem unbefruchteten diploiden Ei ein Embryo entwickelt wird.

140. **Jacobsson-Stiasny, E.** Fragen vergleichender Embryologie der Pflanzen. I. Formenreihen mit sechzehnkernigen Embryosäcken. (Sitzber. kais. Akad. Wiss. Wien, Math.-Naturw. Kl., 1. Abt. CXXV, 1916, p. 593—732.) — Referat siehe B. C. CXXXV, 321.

141. **Jeffrey, E. C.** Hybridism and the Rate of Evolution in Angiosperms. (Amer. Nat. L, 1916, p. 129—143, 8 Fig.) — Die Arbeit enthält eine Anzahl Abbildungen von Pollenkörnern. — Siehe „Vererbungslehre".

142. **Kenjiro, I.** and **Yoshinari, K.** On the Composition of the Endosperm of *Zea Mays* Hybrids. (Bot. Mag. Tokyo XXX, 1916, p. 83—88.) — Der Endospermkern entsteht durch Verschmelzen eines männlichen mit zwei weiblichen Kernen. Das Endosperm ist also triploid, was bei Aufstellung der biotypischen Formeln des Maises bisher nicht berücksichtigt worden ist. — Siehe „Vererbungslehre".

143. **Kusano, S.** Experimental Studies on the Embryonal Development in an Angiosperm. (Journ. Coll. Agr. Tokyo LI, 1916, p. 7—120, 5 pl., 28 Fig.)

144. **Levine, M.** Somatic and Reduction Division in Species of *Drosera*. (Mem. New York Bot. Gard. VI, 1916, p. 125—147.)

145. **Liehr, O.** Ist die angenommene Verwandtschaft der *Helobiae* und *Polycarpicae* auch in ihrer Cytologie zu erkennen? (Beitr. Biol. Pflanz. XIII, 1916, p. 135—220, 4 Taf.) — Referate siehe B. C. CXXXVII, 98; Zeitschr. ind. Vererb.-L. XIX, 133. Die Arbeit enthält noch viele Beiträge zur Kenntnis der Wirkung der Fixierungsmittel auf die pflanzlichen Zellen.

146. **Lutz, A. M.** The Production of 14(+)-Chromosome Mutants by 14-Chromosome *Oenothera Lamarckiana*. (Science, N. S. XLIII, 1916, p. 291—292.) — Siehe „Vererbungslehre".

146 a. **Lutz, A. M.** *Oenothera* mutants with Diminutive Chromosomes. (Am. Journ. Bot. III, 1916, p. 502—526.) — Siehe „Vererbungslehre" sowie das Sammelreferat von Lehmann in Z. B. XIII, 231 u. f.

147. **Michell, M. R.** The Embryo sac of *Richardia africana* Kth. (Bot. Gaz. LXI, 1916, p. 325—336, 3 Taf.) — Referat siehe B. C. CXXXVIII, 323.

148. **Murbeck, Sv.** Über die Organisation, Biologie und verwandtschaftlichen Beziehungen der Neuradoideen. (Lunds Univ. Arsskr., N. F. Avd. 2, XII, 1916, 29 pp., 3 Taf., 6 Textfig.) — Ausser auf die Angaben über den anatomischen Bau der Blütenorgane und der reifen Frucht muss auf den Abschnitt hingewiesen werden, in dem die Entwicklung der Samenanlage und des Pollens von *Neurada procumbens* L. beschrieben wird. Der sonst normale Embryosack zeigt die Eigentümlichkeit, dass er die epidermale Nucellushülle sprengt und weit daraus hervortritt. Der Pollen entwickelt sich auf dem für die Dicotyledonen üblichen Wege. Im entwickelten Samen bleiben Reste des Nucellusgewebes zurück. — Manche Züge, wie das Vorhandensein einer einzigen Makrosporenmutterzelle und die stets einschichtige Nucellarepidermis, weisen auf die Saxifragaceen, andere auf *Pomoideae*, so dass man die *Neuradoideae* als einen alten Haupttypus der Familie aufzufassen hat. — Siehe auch „Allgemeine Morphologie" und „Systematik".

149. **Nothnagel, M.** Reduction Divisions in the Pollen Mothercells of *Allium tricoccum*. (Bot. Gaz. LXI, 1916, p. 453—477, 3 Taf., 1 Textfigur.) — Referat siehe B. C. CXXXVIII, 323.

150. **Osawa, J.** Cytologische und experimentelle Studien an Maulbeerbäumen. (Bull. Imp. Exp. Stat. Japan I, Nr. 4, 1916 Japanisch.)

151. **Pujiula, R. P. J.** Nuevos datos sobre cristaloides intranucleares en *Pinguicula grandiflora*. (Bol. Soc. Esp. Biol. Madrid VI, 1916, p. 107—115, 3 Fig.) — Beschreibung von Albuminoidkristallen in den Zellkernen. — Vgl. Zeitschr. wiss. Mikrosk. XXXIV, 126.

152. **Sakamura, T.** Über die Beeinflussung der Zell- und Kernteilung durch die Chloralisierung mit besonderer Rücksicht auf das Verhalten der Chromosomen. (Bot. Mag. Tokyo XXX, 1916, p. 375—399, 1 Taf., 4 Textfig.) — Das Versuchsmaterial des Verfs. bestand vor allem aus Keimwurzelspitzen von *Vicia Faba* und *Pisum sativum*, die nach Němecs Angaben behandelt wurden. Die an ihnen auftretenden Anomalien sind nur zum Teil schon früher beschrieben oder aber anders gedeutet worden. Insbesondere werden die Vorgänge behandelt, die zur Entstehung syndiploider, hyper- oder hypochromosomiger Kerne und zwei- oder mehrkerniger Zellen führen. Vierergruppen wurden in den Zellen häufig beobachtet. Von Němecs Befunden weichen die des Verfs. erheblich ab, die von jenem behauptete indirekte Reduktionsteilung ist nicht einwandfrei erwiesen. Wasielewskis Angaben über amitotische Teilungen werden zurückgewiesen; es handelt sich da um „nekrotische Fragmentierung". — Die Versuche, durch Chloralisierung der sporogenen Zellen Sporophyten mit doppelter Chromosomenzahl zu schaffen, hat Verf. noch nicht abgeschlossen. Die von ihm beobachteten Teilungsabnormitäten sind sehr ähnlich den bei hybriden, mutierenden oder apogamen Formen auftretenden. Eine ausführliche Arbeit über das Gebiet wird in Aussicht gestellt.

153. **Saunders, E. R.** On Selective Partial Sterility as an Explanation of the Behavior of the Double-throwing Stock

and the *Petunia*. (Amer. Nat. L, 1916, p. 486—498.) — Siehe „Vererbungslehre".

154. **Sax, K.** Fertilization in *Fritillaria pudica*. (Bull. Torr. Bot. Club XLIII, 1916, p. 505—522, 3 Taf., 3 Fig.) — Siehe das sehr ausführliche Referat in Z. B. IX, 609; ein weiteres in B. C. CXXXVIII, 324.

155. **Schürhoff, P. N.** Über regelmässiges Vorkommen zweikerniger Zellen an den Griffelkanälen von *Sambucus*. (Biol. Centrbl. XXVI, 1916, p. 433—439, 10 Textfig.) — Referat siehe B. C. CXXXVII, 99.

156. **Schürhoff, P. N.** Kernverschmelzungen in der Sprossspitze von *Asparagus officinalis*. (Flora CIX, 1916, p. 55—60, 1 Taf.) — Kernverschmelzungen in vegetativen Zellen sind nach Verf. deshalb von besonderem biologischen Interesse, weil sie eine Brücke bilden zu den bei der Befruchtung sich abspielenden cytologischen Vorgängen. Sie lassen sich besonders gut in den Sprosspitzen von *Asparagus* feststellen, wo sie stets in der Peripherie der jungen Gefässbündelanlagen auftreten; es entstehen schliesslich Riesenkerne in Riesenzellen. Diese degenerieren sehr bald und dienen wahrscheinlich als Baumaterial für die Gefässbündel.

157. **Schürhoff, P. N.** Über dreikernige Pollenkörner bei angiospermen Pflanzen. (Mikrokosmos X, 1916, p. 141—143, 5 Fig.) — Die Zahl der Pflanzen, die dreikernige Pollenkörner als erblich fixierte Eigenschaft aufweisen, ist recht gross. Zu schon früher beobachteten Fällen kommen *Sambucus nigra* und *Sagittaria sagittifolia*.

158. **Small, J.** Anomalies in the Ovary of *Senecio vulgaris* L. (Ann. of Bot. XXX, 1916, p. 191—192, 3 Fig.)

159. **Smith, P. M.** The Development of the Embryo and Seedling of *Dioscorea villosa*. (Bull. Torr. Bot. Club XLIII, 1916, p. 545 bis 558, 4 Taf.) — Die embryonale Entwicklung wird vom vierzelligen Ausgangsstadium des Proembryos ab verfolgt und dabei auch der Gefässbündelverlauf berücksichtigt. — Ein ausführliches Referat in Zeitschr. f. Bot. IX, 610; vehe auch B. C. CXXXVIII, 342.

160. **Souèges, R.** Les premières divisions de l'oeuf et l'origine de l'hypophyse chez le *Capsella Bursa-pastoris* Moench. (C. R. Acad. Sci. Paris CLXIII, 1916, p. 158—160.) — Es wird der Anteil erörtert, den die beiden unteren Zellen der proembryonalen Tetrade an der Bildung des Embryos nehmen. Näheres siehe B. C. CXXXVIII, 342.

161. **Stomps, T. J.** Über den Zusammenhang zwischen Statur und Chromosomenzahl bei den Oenotheren. (Biol. Centrbl. XXXVI, 1916, p. 129—160.) — Siehe „Vererbungslehre"; Referate auch in B. C. CXXXIV, 66 und Z. B. X, 539.

162. **Täckholm, G.** Zur Antipodenentwicklung der Compositengattungen *Cosmidium* und *Cosmos*. (Svensk Bot. Tidskr. X, 1916, p. 423—437, 4 Textfig.) — Referat siehe B. C. CXLI, 177.

163. **Tahara, M.** The Chromosomes of *Papaver*. (Bot. Mag. Tokyo XXIX, 1915, p. [254]—[257], 3 Fig. Japanisch.)

164. **Vries, H. de.** New Dimorphic Mutants of the Oenotheras. (Bot. Gaz. LXII, 1916, p. 249—280.) — Siehe „Vererbungslehre" und Z. B. XIII, 231; Zeitschr. ind. Vererb.-L. XXIV, 170.

III. Plasma, Chromatophoren, Chondriosomen, Stärkekörner und andere Zelleinschlüsse.

(Ref. 165—243.)

Vgl. auch Nr. 8, **Gertz, O.**; 64, **Kylin, H.**; 84, **Henneberg, W.**; 260, **Lloyd, F. E.**; 68, 91, **Moreau, F.**; 151, **Puijula, R. P.**; „Morphologie der Gewebe" Nr. 13, **Auenmüller, F.**; 28, **Branscheidt, P.**; 30. **Briquet, J.**; 37. **Brown, W.**; 47, **Eberstaller, R.**; 94, **Rosenthal, K.**; 176 **Tiedje, P.**; sowie die Berichte über „Physiologie".)

165. **Abderhalden, E.** Neuere Anschauungen über den Bau und Stoffwechsel der Zelle. (2. Aufl., Berlin 1916, 237 pp.) — Referat siehe B. C. CXXXVII, 34; auch im Abschnitt „Chemische Physiologie".

166. **Antevs, E.** Zur Kenntnis der jährlichen Wandlungen der stickstoffreien Reservestoffe der Holzpflanzen. (Ark. f. Bot. XIV, 1916, 25 pp.) — Siehe „Chemische Physiologie".

167. **Beauverie, J. et Hollande, A. Ch.** Corpuscules métachromatiques des champignons des teignes; nouvelle technique de différenciation de ces parasites. (Compt. rend. Soc. Biol. Paris LXXIX, 1916, p. 604—607.) — Ein Referat in B. C. CXXXV, 180.

168. **Behrend, K.** Über die Wirkung des Glycerins auf Protisten und Pflanzenzellen. (Arch. f. Protistenkunde XXXVI, 1916, p. 174—185.) — In den Zellen von *Streptococcus, Spirogyra* und bei *Chara* coaguliert das Plasma bei Einwirkung reinen Glycerins. Die Chromatinteile zeigen keine Formveränderung. Im übrigen siehe „Physikalische Physiologie", ein Referat auch im Centrbl. f. Bakt. 2. Abt. L. p. 255.

169. **Bender, F.** Der osmotische Druck in den Zellen der Moose. (Diss. Münster 1916, 72 pp. u. 80 pp. Tabellen.) — Siehe „Physikalische Physiologie"; Referate in B. C. CXXXVII, 146 und Z. B. XI, 231.

170. **Bennecker, E.** Zur Kenntnis des Baues, der Entwicklung und der Inhaltsstoffe der Ausläufer und Rhizome. (Diss. Göttingen 1916, 192 pp.) — Siehe „Physiologie", Referat in B. C. CXLI, 209.

171. **Blum, G.** Zur Kenntnis der Grösse und Schwankung des osmotischen Wertes. (Diss. Bern 1916, 113 pp.) — Siehe „Physikalische Physiologie".

172. **Bobilioff-Preisser, W.** Beiträge zur Kenntnis der *Fungi imperfecti.* Studien über drei neue *Oospora*-Arten und eine neue Varietät von *Oospora* (*Oidium*) *lactis.* (Centrbl. f. Bakt. 2. Abt. XLVI, 1916, p. 390—426, 1 Taf., 10 Textfig.) — Behandelt auch das Auftreten von Granula, Ölkörperchen, Vacuolen. „Tanzende" Körperchen, die nach Guilliermond mit den metachromatischen Körnern identisch sein sollen, wurden nicht beobachtet.

173. **Bode, K.** Plasmodesmen. (Mikrokosmos XI, 1917, p. 129 bis 130, 4 Fig.) — Bespricht die Plasmodesmen von *Phytelephas macrocarpa.*

174. **Bokorny, Th.** Anhäufung von Fett in Pflanzenzellen, speziell Hefe. (Arch. Physiol. 1915, p. 305—350.) — Siehe „Chemische Physiologie" 1916, Nr. 424.

175. **Borzi, A.** Struttura e funzione del mesofillo di alcune Graminacee. (Atti Accad. Lincei XXV, 1, 1916, p. 112—117.) — Siehe „Physiologie".

176. **Brand, F.** Über Beurteilung des Zellbaues kleiner Algen mit besonderem Hinweis auf *Porphyridium cruentum* Naeg. (Ber. Deutsch. Bot. Ges. XXXV, 1916, p. 454—459, 3 Fig.) — Verf. wendet sich gegen die Ansicht Staehelins (vgl. Nr. 235), dass es sich um eine Cyanophycee handelt, da die Chromatophoren nicht cyanophyceenartig sind (florideenrot, veränderliche Form, Auftreten von Vacuolen und Pyrenoiden). — Näheres unter „Algen".

177. **Damm, O.** Die Farbstoffe der Blüten und Früchte im Lichte moderner Forschung. (Aus der Natur XIII, 1916/17, p. 476 bis 482.) — Siehe „Chemische Physiologie".

178. **Dangeard, P. A.** La métachromatine chez les Mucorinées. (Bull. Soc. Myc. France XXXII, 1916, p. 42—48.) — Bei *Mucor fragilis*, *Mortierella* und *Rhizopus* ist das Metachromatin im Vacuolensaft gelöst. Die bei Fixierung und Lebendfärbung in den Vacuolen auftretenden metachromatischen Körper sind nichts anderes als das dadurch kondensierte, vorher gelöste Metachromatin. Sie entstehen also nicht in den Chondriosomen. Bei starkem Wasserentzug zerfallen sie in Gebilde, die Mitochondrien und Chondriokonten sehr ähnlich sehen.

179. **Dangeard, P. A.** Observations sur le Chondriome des *Saprolegnia*, sa nature, son origine et ses propriétés. (Bull. Soc. Myc. France XXXII, 1916, p. 87—96.) — Im Cytoplasma konnten Mikrosomen, Fettropfen und Chondriosomen nachgewiesen werden. Bei den üblichen Chondriosomenfärbungen verhalten sich Chondriosomen und Vacuolen gleich. Letztere enthalten gelöst das Metachromatin, das bei Einwirkung bestimmter Stoffe kondensiert wird und dann die metachromatischen Körper bildet. Mitochondrien und Chondriokonten können sich nicht in Plastiden umwandeln, wie Guilliermond behauptet. Sie sind vacuolärer Natur. Der noch nicht genau bekannte Inhalt dieser Vacuolen dürfte vor allem aus Lipoiden bestehen. Die normalen Vacuolen sind als ein Ernährungsapparat aufzufassen, der den Verdauungsvacuolen der Protozoen entspricht.

180. **Dangeard, P. A.** La métachromatine chez les Algues et les Champignons. (Bull. Soc. Bot. France 1916.)

181. **Dangeard, P. A.** Note sur la formation des pigments anthocyaniques. (Bull. Soc. Bot. France, April 1916.) — Die Bildung der metachromatischen Körperchen ist kein der Erzeugung von Stärkekörnern entsprechender Vorgang, wie dies Guilliermond behauptet. Es handelt sich lediglich um Zusammenballungen des Vacuoleninhalts, verursacht durch die Einwirkung der Untersuchungsreagentien. Auch die Anthocyan- und Tanninbildung vollzieht sich in ganz anderer Weise als die Stärkebildung. Diese ist auf bestimmte Zellelemente beschränkt, die das Plastidom bilden. Anthocyan und Tannin dagegen entstehen in den Vacuolen (Vacuom). Beide Elemente sind von Guilliermond zu Unrecht als „Chondriom" vereinigt worden.

182. **Dangeard, P. A.** Note sur les corpuscules métachromatiques des levures. (Bull. Soc. Mycol. France XXXII, 1916, p. 27—32.) — In den Zellen von *Saprolegnia* bildet das Cytoplasma eine Randschicht um die Zentralvacuole, in ihm liegen die sphärischen Kerne, Ölkugeln und „Mitochondrien", die aber, wie Lebendbeobachtung zeigt, dem „Vacuom" angehören.

183. **Davidson, J.** Selective Permeability and the Plasmamembran. (Plant World XIX, 1916, p. 331—334.) — Siehe „Physikalische Physiologie".

184. **Dekker, J.** De beteekenis van looistof voor het plantenlichaam. (Pharm. Weekblad LIII, 1916, p. 1477—1496, 1525—1551, 7 Taf.) — Siehe „Chemische Physiologie"; ein Referat in B. C. CXXXVIII, 273.

185. **Delf, E. M.** The effect of temperature on the permeability of protoplasm to water. (Rep. 85. Meet. british Ass. Adv. Sc. Manchester 1915, London 1916, p. 723—725.)

186. **Delf, E. M.** Studies of protoplasmatic permeability by measurement of rate of shrinkage of turgid tissues. I. The influence of temperature on the permeability of protoplasm to water. (Ann. of Bot. XXX, 1916, p. 283—310.) — Siehe „Physikalische Physiologie".

187. **Demole, V.** La basophilie des jeunes cellules végétales. (Bull. Soc. Bot. Genève, 2. sér. VIII, 1916, p. 167.) — Referat siehe „Pteridophyten" 1916, Nr. 25; auch B. C. CXXVIII, 83.

188. **De Toni, G. B.** Osservazioni sulla costituzione dei cistoliti del *Ficus elastica* Roxb. (Atti Istit. Veneto LXXIV, 1915, 8 pp.)

189. **Doflein, F.** Zell- und Protoplasmastudien. II. Untersuchungen über das Protoplasma und die Pseudopodien der Rhizopoden. (Zool. Jahrb. XXXIX, 1916, 50 pp., 9 Fig., 5 Taf.) — Referat siehe B. C. CXXXV, 114.

190. **Eckmann, G.** Zur Kenntnis der Inhaltsstoffe in den Gelenken. (Diss. Göttingen 1916, 248 pp.) — Siehe „Morphologie der Gewebe" Nr. 48.

191. **Ewart, A. J.** On the function of Chlorophyll. (Proceed. Roy. Soc. London, B. LXXXIX, Nr. 609, 1916, p. 1—17.) — Siehe „Chemische Physiologie".

192. **Fenn, W. O.** Similarity in the Behaviour of Protoplasm and Gelatine. (Proceed. Nat. Acad. Sci. II, 1916, p. 539—543, 2 Fig.) — Siehe „Chemische Physiologie"; ein Referat in B. C. CXL, 132.

193. **Fünfstück, M.** und **Braun, R.** Zur Mikrochemie der Droseraceen. (Ber. Deutsch. Bot. Ges. XXXIV, 1916, p. 160—167.) — In den Zellen von Wurzeln und Blattstielen von *Drosera binata* tritt ein Inhaltskörper auf, der äusserlich dem von Molisch bei *Dionaea muscipula* beobachteten, gerbstoffähnlichen Stoff entspricht, damit chemisch aber nicht identisch ist. Bei *Dionaea* treten beide Körper auf.

194. **Guilliermond, A.** Sur une méthode permettant de colorer dans la cellule végétale les grains d'amidon au sein des mitochondries. (Compt. rend. Soc. Biol. Paris LXXIX, 1916, p. 806—809.)

195. **Guilliermond, A.** Nouvelles recherches sur les corpuscules métachromatiques. (Compt. rend. Soc. Biol. Paris LXXIX, 1916, p. 1090—1093.)

196. **Guilliermond, J.** et **Hollande, A. Ch.** Corpuscules métachromatiques des champignons des teignes; nouvelle technique de différentiation de ces parasites. (Compt. rend. Soc. Biol. Paris LXXIX, 1916, p. 604—607.) — Referate siehe B. C. CXXXVIII, 322.

197. **Haas, A. R.** The Acidity of Plant-cells as shown by Natural Indicators. (Journ. Biol. Chem. XXVII, 1916, p. 233—241.) — Siehe „Chemische Physiologie".

198. **Hanausek, T. F.** Zur Mikroskopie des Maniokmehles. (Arch. Chem. u. Mikrosk. 1916, H. 3, 4 pp., 1 Taf.) — Siehe „Angewandte Botanik".

199. **Hanausek, T. F.** Über ein Traganthsurrogat nebst Mitteilungen über die Nourtoakwurzel und das Perugummi. (Arch. Chem. u. Mikrosk. 1916, H. 3, 8 pp., 1 Taf.) — Siehe „Angewandte Botanik".

200. **Hesse, P.** Über die Grössenverhältnisse und Inhaltsbestandteile der Haare einiger offizineller Pflanzen. (Diss. Würzburg 1916, 61 pp., 8 Fig.) — Siehe „Allgemeine Morphologie" und „Chemische Physiologie"; ein Referat in B. C. CXXXVIII, 50 und CXLI, 365.

201. **Hill, G. A.** Origin of Second Spiral in *Spirogyra lutetiana*. (Publ. Puget. Sound. Mar. Stat. I, 1916, p. 247—248, 1 Taf.) — Siehe „Algen".

202. **Jörgensen, J. and Stiles, W.** Carbon Assimilation, a Review of Recent Work on the Pigments of the Green Leaf and the Processes connected with them. (New Phyt. XV, 1916, p. 11—23, 85—96, 117—135, 144—160, 176—193, 205—232.) — Siehe „Chemische Physiologie".

203. **Kylin, H.** Die Chromatophorenfarbstoffe der Pflanzen. (Naturwiss. Wochenschr., N. F. XV, 1916, p. 97—103.) — Referat siehe B. C. CXXXII, 463.

204. **Laburn, A. de.** El aparato reticular de Golgi en el tubérculo de „*Solanum tuberosum*". (Bol. Soc. Espan. Biol. Madrid VI, 33, 1916, p. 104—107, 6 Taf.) — Siehe B. C. CXLI, 18.

205. **Lloyd, F. E.** The Embryo-sac and Pollen Grain as Colloidal Systems. (Mem. New York Bot. Gard. VI, 1916, p. 651—563.)

206. **Loew, O.** Zur Analogie zwischen lebender Materie und Proteosomen. (Flora, N. F. IX, 1916, p. 61—66.) — Zwischen labilen und stabilen Proteosomen besteht ein gleicher Unterschied wie zwischen lebendem und abgestorbenem Protoplasma. Im ersten Falle wird bei der Molloschen Reaktion Methylgrün in Methylviolett umgewandelt, dazu sind mit Ammoniak fixierte wie geronnene, umgelagerte Proteosomen nicht imstande. — Siehe auch „Chemische Physiologie".

206a. **Mameli, E.** Sulla presenza dei cordoni endocellulari nei tessuti della vite e di altre dicotyledoni. (Atti Ist. Bot. Pavia XVI, 1916, p. 47—65, 1 Taf.)

207. **Maximow, A.** Sur la structure des chondriosomes. (Compt. rend. Soc. Biol. LXXIX, 1916, p. 465—466.) — Siehe B. C. CXXXVIII, 340.

208. **Maximow, A.** Sur les méthodes de fixation et de coloration des Chondriosomes. (Compt. rend. Soc. Biol. Paris LXXIX, 1916, p. 462—465.) — Siehe B. C. CXXXVIII, 340.

209. **Meves, F.** Die Chloroplastenbildung bei den höheren Pflanzen und die Allinante von A. Meyer. (Ber. Deutsch. Bot. Ges. XXXIV, 1916, p. 333—346.) — Eine Entgegnung auf die Ausführungen A. Meyers über die Bedeutung der Chondriosomen, in der sich Verf. auf den Standpunkt stellt, dass die Chloroplasten der höheren Pflanzen von Chondriosomen oder Plastosomen abstammen. — Im übrigen siehe B. C. CXXXVII, 99.

210. **Meves, F.** Was sind die Plastosomen? II. Bemerkungen zu dem Vortrag von C. Benda: Die Bedeutung der Zellstruktur für die Pathologie. (Arch. mikr. Anat. LXXXVII, 1916, p. 287—308.) — Die Auseinandersetzung bezieht sich ebenso wie die im Titel genannte Arbeit Bendas im wesentlichen auf zoologische Objekte. Sie ist aber ebenso wie die darin herangezogene Literatur auch für die botanische Seite des Mitochondrienproblems wichtig.

211. **Meyer, Arthur.** Der Bau des Protoplasten der Zelle und das Wesen der Chondriosomen und der Allinante. (Sitzungsber. Ges. Beförd. ges. Naturwiss. Marburg Nr. 3. 1916, p. 45—51.)

212. **Meyer, A.** Die Allinante. Zugleich eine Antwort auf die Darstellung von Guilliermond im 32. Bande dieser Berichte. (Ber. Deutsch. Bot. Ges. XXXIV, 1916, p. 168—173.) — Die Organe der Zelle, Cytoplasma, Kern und Chromatophoren bestehen aus dem „Vitom" und den „ergastischen" Stoffen. Erstere bestehen aus hypothetischen Einheiten, den Vitülen, die kleiner als Elektronen sind, in ihnen sind die chemischen ergastischen Stoffe gelöst. Zu ihnen gehören die Eiweissante. Die bisher nur mikrochemisch charakterisierten Allinante sind mikroskopisch sichtbar und färben sich ähnlich wie die tierischen Chondriosomen. Beide Gebilde scheinen sich chemisch wie biologisch ähnlich bzw. gleichwertig zu sein und stellen Reservestoffe dar. — Siehe auch „Chemische Physiologie"; Referate in B. C. CXXXIV, 114, Zeitschr. wiss. Mikrosk. XXXII, 430.

213. **Mezé, P.** Chlorose toxique du mais, la secretion interne et la résistance naturelle des végétaux supérieurs aux intoxications aux maladies parasitaires. (Compt. rend. Soc. Biol. Paris LXXIX, 1916, p. 1059—1066.) — Siehe „Pflanzenkrankheiten".

214. **Mirande, M.** Observation sur le vivant de la formation cytologique de l'anthocyane. (C. R. Acad. Sci. Paris CLXIII, 1916, p. 368—371.) — Das Anthocyan wird in den Zellen von *Azolla filiculoides* durch körnige Mitochondrien gebildet, die dann in die zentrale Vacuole übergehen. Hier zeigen sie Brownsche Bewegungen und bilden den Farbstoff. Bei Rotwerden der Blätter lösen sich die Anthocyankörper in der Vacuole.

215. **Molisch, H.** Beiträge zur Mikrochemie der Pflanze. 2. Über orangefarbige Hydathoden bei *Ficus javanica*. 3. Über den braunen Farbstoff „goldgelber" Weinbeeren. (Ber. Deutsch. Bot. Ges. XXXIV, 1916, p. 66—72, 7 Fig.) — Die Hydathoden von *Ficus javanica* sind wie bei den übrigen Artocarpeen gebaut. Sie erhalten durch in den Epithemzellen gespeicherte Carotinkörnchen tief orangerote Färbung. Solche finden sich bedeutend spärlicher auf der Unterseite in den Zellen des subepidermalen Parenchyms. — Die gelbliche Färbung an der dem Licht zugewandten Seite der Beeren mancher Weinrassen wird durch junge farblose, später mehr oder weniger braune, rundliche oder unregelmässige Inhaltskörper der Hautzellen hervorgerufen, die aus Gerbstoff entstehen und den Phlobaphenen angehören. — Siehe auch „Chemische Physiologie".

216. **Molisch, H.** Beiträge zur Mikrochemie der Pflanze. 4. Über organische Kalkkugeln und über Kieselkörper bei *Capparis*. (Ber. Deutsch. Bot. Ges. XXXIV, 1916, p. 154—160.) — In den Zellen des Blattstiels von *Capparis callosa* finden sich neben Kieselkörper auch Einschlüsse einer organischen Kalkverbindung, vielleicht eines Salzes der Apfelsäure. Beide Inhaltskörper treten auch im Blatt auf, die Kalkkugeln im Mesophyll,

die Kieselkörper namentlich in dem die Gefässbündel begrenzenden Parenchym. Schichtung und höckerige Oberfläche der Kalkkugeln sind namentlich im Blattstiel häufig. Bei *Capparis javanica* herrschen gleiche Verhältnisse, bei *C. cyanophallophora* fehlen die beschriebenen Inhaltsstoffe. — Siehe auch „Chemische Physiologie".

217. **Moreau, F.** L'origine et les transformations des produits anthocyaniques. (Bull. Soc. Bot. France LXI, 1915, p. 390—405.) — Siehe „Chemische Physiologie".

218. **Mottier, D. M.** What are Chondriosomes? (Science, N. S. XLIII, 1916, p. 286—287.) — Verf. schliesst sich im wesentlichen Guilliermond an, wonach gewisse als Chondriosomen bezeichnete Zellelemente zu Leuko- und Chloroplasten werden. Andere mögen andere Funktionen haben und könnten die cytoplasmatische Erbsubstanz darstellen.

219. **Ohara, K.** On the Mucilage of *Hydrangea paniculata* Sieb. (Trans. Sapporo nat. Hist. Soc. VI, 1916, p. 128—132.)

220. **Ortor, C. R.** Structural Parallelism between Sporeforms in the Ascomycetes. (Mycologia VII, 1915, p. 21—27, Tab. 152.) — Siehe „Pilze".

221. **Price, W. A.** Starch in Apple Trees. (Ohio Journ. Sci. XVI, 1916, p. 356—359.) — Siehe „Morphologie der Gewebe". — Nr. 161.

222. **Ranken, H.** Über die Stärke der Bryophyten. (Acta Soc. Faun. Flor. Fenn. XXXIX, 1915, 101 pp.) — Siehe „Moose" und „Chemische Physiologie".

223. **Reichert, E. T.** The Differentiation and Specificity of Starches in Relation to Genera Species etc. (Publ. Carn. Inst. Washington, 2 Bde., 1914, XVIII u. 900 pp., 612 Mikrophot., 400 Taf.)

224. **Reuss, A.** Über Spaltenbildung bei Stärkekörnern. (Zeitschr. Unters. Nahr.- u. Genussm. XXXII, 1916, p. 269—270.) — Starke NaCl-Lösungen rufen in Kartoffel- und anderen Stärkekörnern feine Risse hervor.

225. **Sanchez y Sanchez, M.** Recherches sur le réseau endocellulaire de Golgi dans les cellules de l'écorce cervelet. (Trab. del Lab. de Inv. biológ. XIV, 1916.)

226. **Sauvageau, C.** Sur les „glandes à mucilage" de certaines laminaires. (C. R. Acad. Sci. Paris CLXII, 1916, p. 921—924.) — Die Drüsen stellen z. B. bei *Alaria, Undaria* Fucosanspeicher dar, ein Zusammenhang mit der Schleimbildung ist wahrscheinlich, aber nicht sicher bewiesen. — Siehe auch den Abschnitt „Algen"; Referat in B. C. CXL, 75.

227. **Schanz, Fritz.** Die Lichtreaktion der Eiweisskörper. (Arch. ges. Phys. CLXIV, 1916, 14 pp., 5 Taf.) — Siehe „Physikalische Physiologie".

228. **Schellenberg, H. C.** Die transitorische Stoffspeicherung in den Hülsen von *Phaseolus vulgaris* L. (Ber. Schweiz. Bot. Ges. XXIV bis XXV, 1916, p. 25—26.) — Siehe „Chemische Physiologie" und B. C. CXXXVII, 264.

229. **Schultze, O.** Über die Lokalisation der Gestaltungs- und Betriebsfunktionen innerhalb des Protoplasmas. (Sitzber. physik.-med. Ges. Würzburg 1916, p. 16—26.) — Siehe „Chemische Physiologie"; ein Referat in B. C. CXLI, 97.

230. **Seliber, G.** Sur les pigments des graines de certaines plantes. (Compt. rend. Soc. Biol. Paris LXXIX, 1916, p. 743—794.) — Siehe B. C. CXL, 70.

231. **Senft, E.** Über die sogenannten „Inklusen" in der „*Glycyrrhiza glabra* L." und über ihre Funktion. (Ber. Deutsch. Bot. Ges. XXXIV, 1916, p. 710—718, 1 Taf.) — Inklusen finden sich vor allem in Blattstielen und Blättern; ihre Grösse und Gestalt in der Epidermis hängt ganz von der Zellform ab. Sie finden sich stets an solchen Stellen, an denen sonst das mechanische Gewebe vorzukommen pflegt oder in Gemeinschaft mit diesem. Daher ist die Annahme berechtigt, dass die Inklusen imstande sind, die Tätigkeit des mechanischen Gewebes zu unterstützen bzw. zu übernehmen. Auch wirken sie auf die Transpiration hemmend.

232. **Shull, A. F.** Cytoplasm and Heredity. (Ohio Journ. Sci. XVII, 1916, p. 1—8.) — Nur der Schlusssatz sei erwähnt: Verf. meint, der einzige Beweis für die Beteiligung der Chondriosomen an den Vererbungsvorgängen scheine darin zu liegen, dass das Cytoplasma dabei eine Rolle spielt und die Chondriosomen in eben diesem Plasma liegen. — Näheres siehe unter „Vererbungslehre".

233. **Sinnot, E. W.** Some Factors Determining the Presence of Fat as a Food Reserve in Woody Plants. (Science, N. S. XLIII, 1916, p. 328.) — Siehe „Chemische Physiologie."

234. **Staehelin, M.** Zur Cytologie und Systematik von *Porphiridium cruentum*. (Verh. Schweiz. Naturf. Ges. XCVIII, 1916, p. 166—167.).

235. **Staehelin, M.** Zur Cytologie und Systematik von *Porphiridium cruentum* (Naegeli). (Ber. Deutsch. Bot. Ges. XXXIV, 1916, 8 pp., 4 Textfig.) — Die Alge hat ein peripher gelegenes, geschlossenes Chromatophor, wie es nur bei Cyanophyceen vorkommt. Darin finden sich lichtbrechende Körnchen; sie sind den Cyanophyceinkörnern homolog. Ein Kern ist nicht festzustellen, dagegen ein aus rosettenförmig angeordneten Körnern gebildeter Zentralkörper mit Anaebaenin. Dieses wird wie bei den Cyanophyceen durch Hydrolyse in Glykogen übergeführt, durch Autolyse aber völlig gelöst. Demnach handelt es sich um eine Cyanophycee (vgl. Ref. Nr. 176). — Siehe auch „Algen".

236. **Tröndle, A.** Über die diosmotischen Eigenschaften der Pflanzenzelle. (Vierteljahrsschr. Naturf. Ges. Zürich LXV, 1916, p. 465 bis 473.) — Siehe „Physikalische Physiologie"; ein Referat auch in B. C. CXXXIV, 277 und Z. B. IX, 220.

237. **Tunmann, O.** Beiträge zur angewandten Pflanzenmikrochemie. (Apoth.-Ztg. 1916, 40, p. 237—238.) — Verf. beschreibt Reaktionen, welche eine Unterscheidung des Crocetins von anderen Carotinoiden, besonders vom Carotin im engeren Sinne gestatten. W. Herter.

238. **Ungar, E.** Beiträge zur Kenntnis der verholzten Faser. (Zürich 1916, 138 pp., 2 Fig.)

239. **Weevers, Th.** Das Vorkommen des Ammoniaks und der Ammonsalze in den Pflanzen. (Rec. trav. bot. Néerl. XIII, 1916, p. 63 bis 104.) — Siehe „Chemische Physiologie".

240. **Wheldale, M.** The Anthocyanin Pigments of Plants. (Cambridge Univ. Press 1916, 8°, 318.) — Siehe „Chemische Physiologie"; ein Referat in B. C. CXL, 85.

241. **Will, H.** Beiträge zur Kenntnis der Sprosspilze ohne Sporenbildung, welche in Brauereibetrieben und in deren Umgebung vorkommen. VI. Mitteilung. Die Torulaceen. *Pseudomycoderma vini.* (Centrbl. f. Bakt. II, XLVI, 1916, p. 226—281.) — In den Abschnitten „Morphologie der Zelle" werden u. a. Angaben über die Inhaltskörper (Ölkörper, Granula) gemacht. Näheres unter „Pilze".

242. **Wolff, J.** Sur une substance coagulant l'inuline et l'accompagnant dans les tissus végétaux. (C. R. Acad. Sci. Paris CLXII, 1916, p. 514—516.) — Siehe „Chemische Physiologie"; ein Referat in B. C. CXL. 89.

243. **Zijlstra, K.** Über *Carum Carvi* L. (Rec. trav. bot. Néerl. XIII, 1916. p. 159—343, 2 Taf., 21 Textfig.) — Siehe „Morphologie der Gewebe" Nr. 122.

244. **Zweigelt, F.** Beiträge zur Kenntnis des Saugphänomens der Blattläuse und der Reaktionen der Pflanzenzellen. (Centrbl. f. Bakt., 2. Abt. XLII, 1915, p. 265—335, 2 Taf., 7 Fig.) — Siehe „Pflanzenkrankheiten".

IV. Membran. (Ref. 245—272.)

(Vgl. auch Nr. 8, **Gertz, O.**; 238, **Ungar, E.**; ferner „Morphologie der Gewebe", Nr. 13, **Auenmüller, F.**; 193, **Klemm, E.**; 195, **Massot, W.**; ferner die Berichte über „Physiologie".)

245. **Bailey, J. W.** The Structure of the Bordered Pits of Conifers and its Bearing upon the Tension Hypothesis of the Ascent of Sap in Plants. (Bot. Gaz. LXII, 1916, p. 133—142, 1 Tafel, 2 Textfig.) — Entgegen früheren Annahmen sind die Membranen der Coniferenhoftüpfel perforiert. Bei bestimmter Färbung usw. gelingt es, die Poren sichtbar zu machen. — Siehe auch „Physikalische Physiologie" und B. C. CXXXVIII, p. 337.

246. **Brooks, S. C.** A Study of Permeability by the Method of Tissue Tension. (Am. Journ. Bot. III, 1916, p. 562—570.)

246a. **Brooks, S. C.** New Determinations of Permeability. (Proc. Nat. Ac. Sc. U. S. II, 1916, p. 569—574, 6 Fig.) — Siehe „Physikalische Physiologie".

247. **Cihlar, C.** Die mikrochemischen Untersuchungen über das Vorkommen von Chitin in Pflanzenmembranen. (Mitt. kroat. Naturwiss. Ver. Agram 1916.) — Siehe „Chemische Physiologie".

248. **Coster, Ch.** De wandverdikking der mergstraaltrachëiden ter onderscheiding van het hout van *Picea excelsa* Lk. and *Larix europaea* DC. (Med. Rijks H. Land-en Tuin-en B. School Wageningen XI, 1916, p. 133—135, 1 Taf.) — Ein Referat siehe B. C. CXL, 17.

249. **Denny, F. E.** On the Permeability of Certain Non-living Plant Membranes to Water. (Science, N. S. 43. 1916, p. 328.) — Siehe „Physikalische Physiologie".

250. **Gerry, E.** A Comparison of Tracheid Dimensions in Longleaf pine and Douglas fir, with Date on the Strength and Length, Mean diameter and Thickness of Wall of the Tracheids. (Science, N. S. XLIII, 1916, p. 360.)

251. **Gertz, O.** Om septerade Thyllbildningar. (Über septierte Thyllengebilde.) (Bot. Notiser 1916, p. 43.)

252. **Gertz, O.** Untersuchungen über septierte Thyllen nebst anderen Beiträgen zu einer Monographie der Thyllenfrage. (Lunds Univ. Arsskr. N. F. Avd. 2, XII. 1916, 45 pp., 8 Textfig.) — Behandelt u. a. das Auftreten von Kernen in Thyllen. — Siehe „Morphologie der Gewebe" Nr. 52.

252a. **Griebel, C.** Über den mikroskopischen Nachweis des Schachtelhalmpulvers. (Zeitschr. Unters. Nahrungs- u. Genussm. XXXI, 1916, p. 250—2252, 2 Fig.) — Als Merkmale dienen vor allem die Spaltöffnungen und die Kieselanlagerungen der Epidermiscuticula.

253. **Haas, A. R.** The Permeability of Living Cells to Acids and Alkalies. (Journ. Biol. Chem. XXVII, 1916, p. 225—233.) — Siehe „Physiologie".

254. **Haberlandt, G.** Blattepidermis und Lichtperception. (Sitzungsber. Kgl. Preuss. Akad. Wiss. Berlin XXXII, 1916, p. 672—687.) — Siehe „Physikalische Physiologie".

255. **Hind, M.** Studies in Permeability. III. The Absorption of Acids by Plant tissue. (Ann. of Bot. XXX, 1916, p. 223—238.) — Siehe „Physiologie".

256. **Jeffrey, E. C. and Cole, R. D.** Experimental Investigations on the Genus *Drymis*. (Ann. of Bot. XXX, 1916, p. 359—368, 1 Taf.) — Behandelt die Tüpfelung der Gefässe und Tracheiden bei einigen Magnoliaceen. Vgl. „Morphologie der Gewebe" Nr. 69.

257. **Koketsu, P.** Über den Einfluss der elektrischen Reizung auf die Permeabilität der Pflanzenzellen. (Bot. Mag. Tokyo XXX, 1916, p. 264—266.) — Siehe „Physikalische Physiologie".

258. **Kowallik, G.** Die Zellmembran. Die wichtigsten mikrochemischen Untersuchungsmethoden der Zellulosemembran. (Aus der Natur XIII, 1916/17, p. 175—182.) — Siehe „Chemische Physiologie"; ein Referat in B. C. CXXXVIII, p. 142.

259. **Levine, B. S.** The Structure of the Cotton Fiber. (Science XL, 1915, p. 906.) — Die Faser besteht aus: Integument, Zelluloseschicht, Sekundärschicht, Lumenwandung und Lumeninhalt.

260. **Lloyd, F. E.** Abcission in *Mirabilis jalapa*. (Bot. Gaz. LXI, 1916, p. 212—230, 1 Taf., 2 Textfig.) — Die Entwicklung der Zellen der Trennungsschicht wird eingehend beschrieben und bietet kaum Neues. Auch die chemischen Veränderungen der Zellwände werden berücksichtigt. Primäre und sekundäre Wandung der Zellen werden schliesslich resorbiert, der Zellinhalt bleibt aber von einer tertiären Membran umhüllt, die mit jenen in keinem Zusammenhang steht. Cytoplasma und Kerne zeigen keinerlei Anzeichen einer Degeneration. Sie scheinen vielmehr ganz normal aktiv zu sein. Turgorverlust tritt nicht ein.

261. **Massot, W.** Zur mikroskopischen Charakteristik von Textilfaserstoffen. (Monatsschr. f. d. Textil-Ind. XXXI, 1916, p. 145 bis 146.) — Gibt eine Beschreibung der Hopfenfasern. — Siehe auch „Angewandte Botanik".

262. **Merlin, A. C. E.** Notes on Diatom Structure. (Journ. Quekett Micr. Club 2, XII, 1915, p. 577—580.) — Siehe „Algen".

263. **Odén, S.** Zur Frage der Acidität der Zellmembranen. (Ber. Deutsch. Bot. Ges. XXXIV, 1916, p. 648—661.) — Siehe „Chemische Physiologie"; ein Referat in B. C. CXXXVII, p. 103.

264. **Osterhout, W. J. V.** Permeability and Viscosity. (Science XLIII, 1916, p. 857—859.) — Siehe „Physiologie".

265. **Otto, H.** Untersuchungen über die Auflösung von Zellulosen und Zellwänden durch Pilze. (Beitr. Allg. Bot. I, 1916; auch Diss. Berlin 1916, 42 pp., 2 Taf.) — Siehe „Pilze" und „Chemische Physiologie".

266. **Roberts, E. A.** The Epidermal Cells of Roots. (Bot. Gaz. LXII, 1916, p. 488—506, 17 Textfig.) — Die erste Anlage der Wurzelhaare, deren Entwicklung Verf. an einer Anzahl krautiger Pflanzen untersuchte, besteht in einer Anschwellung der Aussenwand der Epidermiszellen. Dies Wachstum, verursacht durch gesteigerten osmotischen Druck, geht an den Stellen des geringsten Widerstandes gegen diesen vor sich, Stellen, die mit der Lage des Zellkerns in keinem erkennbaren Zusammenhang stehen. Die Wandung der Wurzelhaare besteht aus zwei Teilen, einer Innenschicht aus Zellulose und einer Aussenschicht aus pektinsaurem Calcium. Sie erklärt teilweise die Absorptionsfähigkeit der Wurzelhaare.

267. **Rushton, W.** The Development of „Sanio's Bars" in *Pinus Inops*. (Ann. of Bot. XXX, 1916, p. 419—425, 4 Fig.) — Siehe B. C. CXXXIV, 385.

268. **Schiller, J.** Über neue Arten und Membranverkieselung bei *Meringosphaera*. (Arch. f. Protistenkde. XXXVI, 1916, p. 198—208, 9 Fig.) — Siehe „Algen".

269. **Schweidler, J. H.** Beiträge zur systematischen Bedeutung der Cruciferen-Idioblasten. (Jahresber. K. K. Staatsgymnas. Cilli 1916, p. 3—14.) — Referat siehe B. C. CXLI, 161.

270. **Tröndle, Arthur.** Über die diosmotischen Eigenschaften der Pflanzenzelle. (Vierteljahrsschr. Naturf. Ges. Zürich LXI, 1916 p. 465—473.) — Siehe „Physikalische Physiologie"; ein Referat auch in Z. B. IX, p. 220.

271. **Tschirch, A.** Weitere Untersuchungen über die Membranine (die Tela conductrix; die Cuticularfalten). (Verh. Schweiz. Naturf. Ges. XCVIII, 1916, p. 167—168.) — Chemische Arbeit wird in der subcuticularen Membranschicht aller an die Luft grenzenden Zellen geleistet. Ihr Produkt ist Cuticula und Wachsüberzug. Sie stellen gewissermassen ein Sekret dar, das sich wie eine selbständige Haut über den Zellen erstreckt, ohne noch zu einer einzelnen davon zu gehören. Dies lehrt die Faltenbildung an Stellen, wo zerrende Kräfte einwirken. Diese Cuticularfalten eignen sich vorzüglich zur Differentialdiagnose der offizinellen Blätter und ihrer Verfälschungen. — Siehe auch „Chemische Physiologie" sowie Ref. 190, 191 in „Gewebe" 1914.

272. **Tunmann, O.** Über die Bildung von Araroba (des Rohchrysarobins) in *Andira araroba* Aguiar. (Apoth.-Ztg. 1915, Nr.; 74 u. 75, 3 Fig.) — Die Ararobasubstanz enthält kein Harz; es dürfte sich vielmehr um aufgelöste Zellwände handeln. Die Gefässwände von *Andira* reagieren ebenso wie die Zellwände im Rhizom von *Rheum* nicht auf Phloroglucin-Salzsäure. Dennoch sind sie verholzt, wie andere Reaktionen zeigen. Daraus folgt, dass eine einzige positive Farbenreaktion noch kein vollgültiger Beweis für Verholzung ist.

XIV. Pflanzengeographie von Europa 1911—1916.

Berichterstatter: K. Krause.

(Über die Abgrenzung der Gebiete und Berichte siehe den Anfang der „Pflanzengeographie von Europa" 1906.)

Der bisherige Berichterstatter der **„Pflanzengeographie von Europa"**, Herr Oberstudiendirektor Dr. F. Tessendorff, starb allzu früh im Mai 1924. Der vorliegende Bericht, dessen Fertigstellung ihm leider nicht mehr vergönnt war, enthält eine grössere Anzahl Referate von ihm, die mit „Tff." gezeichnet sind und ausschliesslich Arbeiten aus den Jahren 1911 und 1912 betreffen. Der Bericht über die Jahre 1913—16 musste, um seine ohnehin sehr verspätete Herausgabe nicht noch weiter zu verzögern, in verhältnismässig kurzer Zeit abgeschlossen werden. Die in ihm fehlenden Arbeiten sollen in dem nächsten Bericht, der die Jahre 1917—18 umfassen wird, nachgeholt werden. Alle darauf bezüglichen Mitteilungen und Separate sind an den jetzigen Herausgeber, Prof. Dr. Krause, Berlin-Dahlem, Botanisches Museum, erbeten.

1. Arbeiten über Europa und über mehrere Pflanzengebiete und Bezirke. Ber. 1—231.

1. **Andres, Heinrich.** Beiträge zur Kenntnis der *Pirolaceae*. (Fedde, Rep. nov. spec. X, Nr. 6—9, 1911, p. 134—144.) N. A.

Zusammenstellung der Diagnosen neuer Formen aus mehreren Arbeiten des Verfassers. Die europäischen Formen stammen meist aus den Rheinlanden und Bayern. Tff.

2. **Andres, H.** Die *Pirolaceae* des Aschersonschen Herbariums. (Verhandl. Bot. Ver. Prov. Brandenburg LII, 1911, p. 90—95.) — Enthält verschiedene bemerkenswerte mitteleuropäische Standorte für *Ramischia secunda*, *Chimophila umbellata*, *Pirola uniflora*, *P. minor*, *P. rotundifolia* u. a.

3. **Andres, H.** Zwei neue *Pirolaceae* aus der Subsection *Erxlebenia* (Opiz) H. Andr., nebst Bemerkungen zur Systematik der heimischen Arten. (Verhandl. Bot. Ver. Prov. Brandenburg LIII, 1912, p. 218—227, 2 Fig.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. **128**, p. 67—68.

4. **Arvet-Touvet, C.** Hieraciorum praesertim Galliae et Hispaniae Catalogus systematicus. Préface de l'abbé H. Coste. Paris, Léon Lhomme, 1913, 8°, IX und 480 pp. — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. **129**, 1915, p. 546—550.

5. **Ascherson, Paul,** und **Graebner, Paul.** Synopsis der mitteleuropäischen Flora. Verlag Wilhelm Engelmann, Leipzig. Lieferung 72—74 (1911), 75—76 (1912), 77—83 (1913), 84—87 (1914), 88 (1915), 89 bis 91 (1916). — Siehe „Pflanzengeographie von Europa" 1907, Ber. 4, und 1908—10, Ber. 5. — Die inzwischen erschienenen Lieferungen enthalten die Bearbeitung der Betulaceen, Fagaceen, Ulmaceen, Moraceen, Urticaceen, Santalaceen, Loranthaceen, Polygonaceen sowie den grössten Teil der Centrospermen. Die Anlage des Werkes ist die gleiche geblieben wie früher; seit dem 1913 erfolgten Tode von P. Ascherson wird die Ausgabe von P. Graebner allein besorgt.

6. **Baumgartner, Josef.** Die ausdauernden Arten der Sectio *Enalyssum* aus der Gattung *Alyssum.* IV. (Schluss). Baden 1911, 18 pp. **N. A.**

Der Schlussteil bringt die Gesamtzahl der behandelten Spezies auf 32 (richtiger 31, da nachträglich eine Art eingezogen wurde). Aus Europa ist nur *A. Fischerianum* DC. aus dem Gouvernement Ufa in Südostrussland zu nennen. Auf p. 18 wird ein Nachtrag zu den früheren Teilen gegeben. Tff.

7. **Bean, W. J.** Some gardens and parks in South Europe. (Kew Bull. 1911, p. 284—297, 2 Taf.) — Beobachtungen während einer Sommerreise in südeuropäischen Gärten und Parks. Die wichtigsten dabei berührten Gebiete sind die Riviera, Oberitalien, Florenz, Neapel, Dalmatinische Küste mit Abazzia und Spalato. Besondere Aufmerksamkeit wird den vielen dort kultivierten subtropischen Arten geschenkt.

8. **Beauverd, Gustave.** Sur la Distribution Géographique des genres *Leontopodium* Cass. et *Cicerbita* Wallr. emend. Beauv. (Bull. de la Murithienne XXXVI, années 1909—1910, Lion 1911, p. 77—120, avec 10 fig.) — Von der Gattung *Leontopodium* findet sich in Europa nur die eine Art *alpinum* in zwei Varietäten: *L. alpinum* (Pyrenäen, Alpen, Jura, Karpathen, Himalaya) und *L. nivale* (Abruzzen). Über die Gattung *Cicerbita* siehe „Morphologie und Systematik". In Europa finden sich aus der Sektion *Mulgedium: Cicerbita alpina, C. Pancicii, C. Plumieri, C. uralensis;* aus der Sektion *Lactucopsis: C. sonchifolia, C. tenerrima;* aus der Sektion *Myelis: C. muralis* und aus der Sektion *Cephalorrhynchus: C. glandulosa.* — Siehe auch „Pflanzengeographie von Europa" 1908—1910, Ber. 10, 10a. Tff.

9. **Beck, G. von.** Wo Blumen stehen. Bilder aus der deutschen Pflanzenwelt. Wien 1911, 8°, 200 pp., 80 Naturaufnahmen. — Populäre Vegetationsschilderungen aus dem Riesengebirge, den Donauländern, Alpen usw.

10. **Becker, W.** *Anthyllis*-Studien. (Beih. Bot. Ctrbl., 2. Abt., XXIX, 1912, p. 16—40.) — Das Entwicklungszentrum der Gattung *Anthyllis* dürfte in den Alpen liegen, von wo aus nach der Tertiärperiode die Verbreitung nach allen Richtungen hin erfolgte. — Siehe auch „Morphologie und Systematik der Siphonogamen" 1912, Ber. 2038.

11. **Becker, W.** *Viola pumila* Chaix, eine xerophile Pflanze des pontischen Elements. (Mitt. Thüring. Bot. Ver., N. F. XXXIII, 1916, p. 28—30.) — *V. pumila* kommt durchaus nicht nur auf Wiesen oder ähnlichen feuchten Standorten vor, sondern gedeiht auch, wie Verf. teils auf Grund eigener Beobachtungen oder auch nach Angaben anderer Floristen feststellen konnte, an völlig trockenen und sonnigen Orten. Verf. nimmt an, dass *V. pumila*

ursprünglich nur xerophil gewesen ist, dass sie sich erst nach der Eiszeit mit anderen Arten der pontischen Flora in nordwestlicher und westlicher Richtung bis Frankreich, West- und Norddeutschland, Öland, Holland und Livland verbreitet hat und dann mehr oder weniger hygrophil geworden ist.

12. **Béguinot, Augusto.** Il nanismo nel genere Plantago e le sue cause. (Nuov. Giorn. Bot. Ital., Nuova Serie, vol. XV, Nr. 2. Firenze 1908, p. 205—306.) — Enthält auch Standortsangaben. Siehe im übrigen „Morphologie und Systematik der Siphonogamen" 1908, Ber. 1563.

13. **Beissner, Ludwig.** Kleine dendrologische Mitteilungen. (Mitt. der D. Dendrolog. Ges. 1911, p. 246—250.)

14. **Benz, R. von.** Schwarzkiefer. (Carinthia 2. CIII, 1913. p. 85—88.) — *Pinus nigra* hat in den Karawanken ihr Hauptverbreitungsgebiet am östlichen Singerberg und wird in Kärnten ausser ihrem natürlichen Vorkommen auch häufig angepflanzt. Anscheinend besteht in den Karawanken für *P. nigra* eine natürliche Einwanderung vom Süden her nur über das St. Annental und durch das Loibltal.

15. **Bernard, Ch.** Sur la distribution géographique des Ulmacées. (Bull. Herb. Boiss., sér. 2, T. VI, Chambésy 1906, p. 23—38, avec 26 cartes en 7 planches.) — Fortsetzung der in „Pflanzengeographie von Europa" 1906, Ber. 10, genannten Arbeit. Siehe die Besprechung in Engl. Bot. Jahrb. XLI, Literaturbericht p. 48—49. Tff.

16. **Beyer, R.** Über zwei Weidenbastarde. (Verhandl. Bot. Ver. Prov. Brandenburg LIV, 1913, p. 140—142.) — Verf. beschreibt zwei neue Weidenbastarde, *Salix Rostani* (= *S. serpyllifolia* × *hastata*) aus den Kottischen Alpen und *S. rarissima* (= *S. viminalis* × *alba*), im südlichen Kroatien bei dem Städtchen Gespic gesammelt.

17. **Beyer, R.** Kurze Mitteilungen aus der europäischen Flora. I. (Repert. spec. nov. XIII, 1913, p. 33—35.) — Beschreibungen einiger neuer Bastarde und Varietäten aus den Gattungen *Salix*, *Aquilegia*, *Thalictrum*, *Rumex*, *Hutchinsia* und *Erysimum*. — Siehe auch Ref. im Bot. Ctrbl. CXXV, p. 275.

18. **Beyer, R.** Über einige neue Pflanzenformen aus dem mitteleuropäischen Florengebiet. (Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenburg LVII, 1916, p. 144—146.) — Verf. beschreibt *Juncus obtusiflorus* var. *Lemckeanus* aus der Mark Brandenburg, sowie ferner *Galium rubrum* var. *scabricaule* aus den Grajischen und Kottischen Alpen und *G. rubrum* var. *longearistatum* aus den Seealpen. — Siehe auch „Index nov. gen. et spec."

19. **Byhary, G.** Über *Rumex pseudonatronatus* Borb. (Bot. Közlem. XIII, 1914, p. 58—64 [31]—[34], 35 Fig.) — *R. pseudonatronatus* kommt in Russland, Finnland und Skandinavien sowie in Ungarn an einem Standorte im Komitat Bekes vor, wo er in Gesellschaft von *R. crispus*, *R. odontocarpus* und *R. patientia* wächst.

20. **Bonnier, G.** Flore complète illustrée en couleurs de France, Suisse et Belgique comprenant la plupart des plantes d'Europe. I. u. II. Paris, E. Orlhac, 1911—1913. 121 u. 134 pp., 120 Taf.) — Siehe Referat im Bot. Ctrbl. **123**, p. 519.

21. **Bonati, Gustave.** Sur 2 Pediculaires hybrides de la Flore européenne. (Bull. Acad. Géogr. Bot., 20e année [4e sér.], No. 263, Le Mans 1911, p. 237—238.) — 1. × *Pedicularis Lennenii* Bonati = × *P. rhoetica* Kern. × *P. pyrenaica* Gay von den spanischen Pyre-

näen; 2. × *P. Martellii* Bonati = × *P. rhoetica* Kern. × *P. cenisia* Gand. vom italienischen Abhang des Mt. Cenis. Tff.

22. **Bonati, G.** Contribution à l'étude de la dispersion géographique de quelques *Pedicularis* rares de la flore européenne. (Bull. Soc. Bot. Genève, 2. sér., V., 1913, p. 199—204.) — Siehe Referat im Bot. Ctrbl. **128**, 1915, p. 137.

23. **Börner, C.** Eine Flora für das deutsche Volk. Mit Unterstützung von L. Lange und P. Dobe. Leipzig (R. Voigtländer) 1912, 8°, 864 pp., 812 Textfig., 12 Taf.) — Eine von den sonstigen Floren in mehrfacher Hinsicht recht abweichende Arbeit. Bei den Bestimmungsschlüsseln sind leicht sichtbare Merkmale nicht nur der Blüten, sondern auch der vegetativen Teile stark hervorgehoben. Das zugrunde gelegte System hat vielleicht für die Praxis des Bestimmens manche Vorteile, weicht aber von den sonst gebräuchlichen sehr ab und wird manchen Benutzer, der z. B. sieht, dass die Gattung *Carex*, die doch an und für sich einen gut geschlossenen Gattungstypus darstellt, in nicht weniger als 16 kleine Gattungen zerlegt ist, in Verwirrung bringen. Auch die Abbildungen sind vielfach mehr künstlerisch stilisiert, als natürlich.

24. **Bornmüller, Joseph.** Zur Gattung *Crucianella*. (Mitt. Thüring. Bot. Ver., N. F., XXIX, 1912, p. 27—36.) — Siehe „Morphologie und Systematik der Siphonogamen".

25. **Bornmüller, J.** *Asarum europaeum* L. ~ var. *caucasicum* Duchartre. (Mitt. Thüring. Bot. Ver., N. F., XXX, 1913, p. 119.) — Die genannte Varietät ist ursprünglich aus dem Kaukasus beschrieben, wurde in ähnlichen Formen aus der Schweiz, Montenegro und Tirol sowie aus Sachsen, Schlesien und auch aus Frankreich nachgewiesen.

26. **Bornmüller, J.** Über die Verbreitung von *Alopecurus setarioides* Gren. (Mitt. Thüring. Bot. Ver., N. F., XXXIII, 1916, p. 30.) — *A. setarioides* wurde vor etwa 80 Jahren zum ersten Male als Adventivpflanze in Europa beobachtet, ohne dass man über die Heimat der Pflanze unterrichtet war. Erst später hat man festgestellt, dass sie aus Südosteuropa stammt und wie jetzt Verf. angibt, kommt sie tatsächlich auch bei Konstantinopel vor und dürfte auch sonst in Rumelien sowie den angrenzenden Teilen Bulgariens nicht selten sein, wurde nur bisher infolge ihrer kurzen Lebensdauer oft übersehen.

27. **Borza, Sandor.** *Cerastium* tanulmanyok [*Cerastium*-Studien]. (Bot. Közlem. XII, 1913, p. 41—79 [9]—[12]).. — Verf. behandelt zunächst die allgemeinen Verhältnisse der Gattung *Cerastium*, um dann eine eingehende Darstellung der perennierenden *Cerastien*-Arten der Karpathen und der Balkanhalbinsel zu geben. Die Übersicht wird durch einen lateinischen Bestimmungsschlüssel erleichtert. Die Gliederung der Arten in Varietäten und Formen geht sehr weit. **N. A.**

Siehe auch Referat im Bot. Ctrbl. **123**, p. 202.

28. **Brachs.** Erziehung unseres Volks zum Naturschutz. (Heimatschutz XI, 1916, p. 15—25.) — Die Anfänge des Vogelschutzes reichen in Deutschland bis ins 14. Jahrhundert zurück. Die Geschichte des Vogelschutzes ist ein lehrreiches Beispiel dafür, nicht nur wie der Kreis der Vögel, die geschützt werden, sich immer mehr erweitert hat, sondern auch wie die Beweggründe im Laufe der Zeiten andere, nämlich höhere und edlere, geworden sind.

Die Naturschutzbewegung hat das Wohl des ganzen Volkes im Auge. Die Erziehung des ganzen Volkes zum Naturschutz ist ihr Ziel. Elternhaus,

Schule und Jugendpflege müssen dabei mitwirken. Lebendige Anschauung muss der naturwissenschaftliche Unterricht bringen. Gute Abbildungen können als Ersatz eintreten. Für das Sammeln von Pflanzen hat der Lehrer besondere Anweisungen zu geben. In Lese- und Lehrbüchern sollte dem Naturschutz Rechnung getragen werden. Die Vereine, die Zeitschriften, die Vortragsabende, die Tagespresse, die Behörden und schliesslich die Gesetzgebung müssen das ihre tun, um der Heimat die Eigenart ihrer natürlichen Schönheit und Mannigfaltigkeit zu erhalten. W. Herter (Berlin-Steglitz).

29. **Brand, A.** *Hydrophyllaceae.* 59. Heft (IV. 251) von „Das Pflanzenreich", herausgegeben von A. Engler. Verlag von Wilhelm Engelmann, Leipzig 1913, 210 pp., 178 Einzelbilder in 39 Fig. — Die *Hydrophyllaceae* haben für Europa nur insofern Bedeutung, als die beliebte Bienenpflanze *Phacelia tanacetifolia* vor allem in Mitteleuropa immer häufiger verwildert auftritt und sich wahrscheinlich bald ganz einbürgern dürfte.

30. **Brückner, Alexander.** Die Baumwelt in der Namengebung Ostdeutschlands. (Mitt. D. Dendrolog. Ges. XXV, 1916, p. 83—92.) — Zahlreiche Ortsnamen in Ostdeutschland sind zurückzuführen auf alte slawischen Pflanzenbezeichnungen; so finden sich besonders die Worte buk (Buche), dab (Eiche), lipa (Linde), brest (Ulme) u. a. in vielen Dorf- oder Städtenamen wieder.

31. **Buchegger, Josef.** Beitrag zur Systematik von *Genista Hassertiana*, *G. holopetala* und *G. radiata*. (Österr. Bot. Zeitschr. LXII, 1912, p. 303—312, 368—376, 416—423, 458—465, mit 11 Textfig. u. 1 Verbreitungskarte.) — Die drei Arten gehören phylogenetisch eng zusammen, sind aber trotzdem, da sie keinerlei Übergänge zeigen, als gute Arten anzusehen. *Genista radiata* (in drei Formen: *sericopetala, leiopetala* und *bosniaca)* hat das grösste Verbreitungsgebiet: Nördlicher Teil der Balkanhalbinsel, Südfuss der Alpen, Dauphinée und Rhonegebiet, Apenninen (südlich bis Neapel) und isoliert: Olymp in Mazedonien und Herkulesbad in Banat. *G. Hassertiana* ist bisher nur von Skutari in Nordalbanien und *G. holopetala* von einigen Standorten, die sämtlich dem östlichen Küstengebiet des adriatischen Meeres angehören, bekannt. Auf der Verbreitungskarte sind die Areale der einzelnen Formen zur Darstellung gebracht. Tff.

32. **Buesgen, M.** Der deutsche Wald. (Naturwissensch. Bibliothek für Jugend und Volk, herausgegeben von Konrad Höller und Dr. Georg Ulmer.) Verlag von Quelle u. Meyer in Leipzig, 2. Aufl., 1916, 183 pp., zahlreiche Textbilder, 3 Taf. — Ein populäres Buch, das in folgende Kapitel gegliedert ist: 1. Aus der Geschichte des deutschen Waldes. 2. Von der Kiefer. 3. Aus dem Buchenwalde. 4. Vom Baumstamm. 5. Holzkohle und Holzasche. 6. Die Fichte. 7. Im Tannenwald. 8. Forstunkräuter. 9. Ein Ausflug an die Baumgrenze. 10. Von der Eiche. 11. Mischwälder. 12. Kolonialwald.

33. **Burgerstein, Alfred.** Verzeichnis jener botanischen Abhandlungen, welche in den Programmen (Jahresberichten) der österreichischen Mittelschulen in den Jahren 1886—1910 veröffentlicht wurden. (Österr. Bot. Zeitschrift LXIII, 1913, p. 212—220.) — Enthält auch Hinweise auf einige kleinere Arbeiten über österreichische Floristik.

34. **Burk, K.** Die Walloneneichen in ihrer pflanzen- und wirtschaftsgeographischen Bedeutung. (In.-Dissert. Marburg 1913, 54 pp., 2 Taf.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. CXXVI, p. 506.

35. **Calestani, Vittorio.** Materiali per una monografia delle Ombellifere. (Nuov. Giorn. Bot. Ital., Nuova Serie, vol. XVI, Nr. 3, Firenze 1909, p. 253—268, con 20 fig. nel texto.) **N. A.**

Behandelt *Seseli*-Formen aus Italien, Illyrien und den Alpen. Siehe im übrigen „Pflanzengeographie von Europa", 1908/10; Ber. 3373 b und 1906, Ber. 19—22. Tff.

36. **Christ, Hermann.** Die ungarisch-österreichische Flora des Carl Clusius vom Jahre 1583. (Österr. Bot. Zeitschr. LXII, 1912, p. 426—431; LXIII, 1913, p. 131—136, 159—167.) — Aufklärung der in der genannten Flora zitierten Pflanzen; es werden nicht nur einheimische Arten, sondern auch eine ganze Anzahl kultivierter Formen behandelt, wobei sich allerhand interessante Einzelheiten aus der Geschichte mancher Gartengewächse ergeben.

37. **Christ, H.** Über das Vorkommen des Buchsbaumes *(Buxus sempervirens)* in der Schweiz und weiterhin durch Europa und Vorderasien. (Verhandl. d. Naturf. Ges. Basel XXIV, 1913, p. 46—123, 5 Textabb., 1 Karte.) — Verf. behandelt zunächst die gegenwärtige Verbreitung des Buchsbaumes und erörtert im Anschluss daran die Frage, wie diese in den grossen Lücken, die sie aufweist, zu erklären sei. Nach seiner Ansicht ist der Buchsbaum weder als Mediterranpflanze noch als atlantische Art anzusehen. Gegen die letzte Auffassung spricht vor allem, dass der Buchsbaum die Nähe des atlantischen Küstensaumes meidet, in Portugal kaum vorkommt und im ozeanischen Litoral Frankreichs sowie in Grossbritannien vollständig fehlt. *Buxus sempervirens* ist vielmehr eine alte tertiäre Holzpflanze, die sich unverändert in ihrem Areal bis heute erhalten hat, nur dass dieses Areal beträchtliche Rückgänge an seiner Nord- und Südgrenze sowie in seiner Mitte eine Teilung in eine Ost- und Westhälfte erlitten hat. Das Verschwinden des Buchsbaumes aus so vielen Teilen seines früheren Verbreitungsgebietes dürfte vor allem auf klimatische Veränderungen zurückzuführen sein. *Buxus sempervirens* verlangt eine gewisse Menge von Feuchtigkeit und Wärme während des ganzen Jahres und kann in seinen Ansprüchen daran geradezu als eine submontane Gebirgspflanze bezeichnet werden; deshalb ist er überall, wo seit dem Tertiär das Klima trockener geworden ist, entweder völlig verschwunden oder doch wenigstens in seiner Häufigkeit stark eingeschränkt worden. Das ist besonders in den westlichen und mittleren Teilen des Mediterrangebietes der Fall, wo die Art zweifellos davon bedroht ist, der fortschreitenden Austrocknung zu erliegen. Nur im westlichen Mediterrangebiet, im kolchischen Waldgebiet, ist sie gut erhalten geblieben, weil ihr das dortige, durch hohe Feuchtigkeit und warme Sommertemperatur ausgezeichnete Klima am meisten zusagt; und gerade dort finden wir deshalb auch noch heute die üppigsten Exemplare von *Buxus*, die hohen Baumwuchs aufweisen, während in dem westlichen Europa die Pflanze meist nur noch als Strauch vorkommt. — Siehe auch Ref. im Bot. Ctrbl. CXXVI, p. 224—226.

38. **Cieslar, A.** Studien über die Alpen- und Sudetenlärche. (Ctrbl. ges. Forstw. Wien XL, 1914, 16 pp.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. **128**, 1915, p. 510—511.

39. **Conwentz, Hugo.** Naturschutzgebiete. (Natur, 3. Jahrg., Heft 1/2, Leipzig 1911, Verlag Thomas, 15 pp., mit 11 Abb.) — Eine kurze Übersicht über die bisherigen Erfolge der Naturdenkmalpflege in allen Ländern der Erde. Tff.

40. **Conwentz, Hugo.** Die Naturdenkmalpflege, vornehmlich in Preussen. (Actes du IIIme Congrès International de Botanique Bruxelles 1910, vol. II, Bruxelles 1912, p. 29—41, mit 4 Abb.) — Gedrängte Übersicht über die von den Behörden des Staates und der Gemeinden, von Vereinen und Privatpersonen auf dem Gebiete der Naturdenkmalpflege im letzten Jahrzehnt ausgeübte Tätigkeit. Tff.

41. **Conwentz, Hugo.** Mitteilungen über die Eibe, besonders über die Dichtigkeit ihres Auftretens. (Engl. Bot. Jahrb. XLVI, Beibl. Nr. 106, 1912, p. 46—50.) — Grössere Eibenbestände sind in Deutschland bekannt von: 1. Paterzell unweit Weilheim in Bayern, etwa 2700 Eiben auf 32 ha; 2. von Kelheim-Süd, Distrikt Heidenau in Bayern, 600 Eiben auf 60 ha; 3. von der preussischen Oberförsterei Thale am Harz zu beiden Seiten der Bode, 380 Eiben auf 248 ha; 4. von der Oberförsterei Hammerstein in Westpreussen, 600 Eiben auf 50 ha; 5. von der Oberförsterei Lindenbusch in der Tucheler Heide, 5500 Eiben auf nur 18,5 ha. Alle diese Bestände werden als Naturdenkmäler geschützt.

42. **Conwentz, Hugo.** Über nationalen und internationalen Naturschutz. Rede bei der internationalen Naturschutzkonferenz in Bern am 18. November 1913. (Aus der Natur, Leipzig 1913/14, 12 pp.)

43. **Conwentz, Hugo.** Naturschutzgebiete in Deutschland, Österreich und einigen anderen Ländern. Vortrag, gehalten in der Allgemeinen Sitzung der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin am 2. Januar 1915. (Zeitschr. d. Ges. f. Erdkunde, Berlin, 1915, Nr. 1, p. 1—23.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. **129**, p. 261.

44. **Conwentz, Hugo.** Über die Notwendigkeit der Schaffung von Moorschutzgebieten und die hierauf bezüglichen Schritte der Staatlichen Stelle Berlin. (Beitr. Naturdenkmalpfl. Berlin 1916, 13 pp., 5 Fig.) — Die Notwendigkeit, neue Kulturflächen zu schaffen, führte dahin, dass die Moore mit ihrer ursprünglichen Pflanzen- und Tierwelt immer mehr verändert, teilweise vernichtet wurden. — Bereits vor 60 Jahren warnte F. von Hochstetter bei Gelegenheit einer Besprechung der Moore des Böhmerwaldes vor zu weit gehender Kultivierung mit dem Hinweis auf die grosse Bedeutung der Moore als Wassersammler. Er tat sogar die bemerkenswerte Äusserung: Vielleicht tritt einmal von selbst die Zeit ein, wo man aufhört, die Moore in Acker- und Wiesenland umzuwandeln, wo es ebensowohl im Interesse des allgemeinen Wohles wie in dem des Grundbesitzers ist, den Torf als Torf zu kultivieren, ihn zu ernten und wieder nachwachsen zu lassen, wie man einen wohlkultivierten Wald ausbeutet, ohne eine gänzliche Erschöpfung herbeizuführen. In ähnlicher Weise äusserte sich H. Potonié, der die Torflager als natürlichen Ersatz der sich mehr und mehr erschöpfenden Braun- und Steinkohlenlager zu schonen empfahl und noch 1907 nachdrücklich für die Erhaltung der Moore aus Gründen der Wasserwirtschaft eintrat. — In Preussen sind zwei kleinere Moore mit *Betula nana* (in Westpreussen und Hannover) vor der Zerstörung bewahrt geblieben. Das Naturschutzgebiet Plagefenn (Brandenburg) umfasst auch ein Niederungsmoor, das sich teilweise in Hochmoor umwandelt. In Ostpreussen ist ein 2360 ha

grosses Hochmoor, die Zehlau, wo auch Elchwild steht, bis auf weiteres zur Erhaltung bestimmt worden. Die sächsische Staatsforstverwaltung schont das Kranichseehochmoor im Erzgebirge. Die bayerische Forstverwaltung bestimmte, dass mehrere Moore im Böhmerwald mit einem Gesamtflächenmass von 77 ha in ihrem jetzigen Zustand erhalten werden sollen. In Württemberg wurden Teile des Federrieds bei Buchau gesichert. — Verf. gibt Abbildungen aus diesen Mooren. — Die Staatliche Stelle für Naturdenkmalpflege schlägt vor, dass staatlicherseits durchschnittlich ein bis zwei grössere Moore in jeder Provinz von der Bodenverbesserung ausgenommen und als Naturdenkmäler erhalten bleiben mögen. W. Herter (Berlin-Steglitz).

45. **Conwentz, Hugo.** Bericht über die siebente Konferenz 1915. Eröffnungsrede des Leiters der staatlichen Stelle für Naturdenkmalpflege. (Beitr. Naturdenkmalpfl. V, Berlin 1916, p. 80—94.) — Verf. beklagt den Tod mehrerer Forscher, die sich um die Naturdenkmalpflege verdient gemacht haben: Friedrich Fieberg, gefallen 1915 bei Lublin, Ernst Schottky, gefallen 1915 bei La Bassée, Hans Hartwig von Staff, gestorben 1915 in Deutsch-Südwest-Afrika, Hermann Reeker, gestorben 1915. — Sodann berichtet er über die Schäden in ostpreussischen Wäldern, die der Russeneinfall hinterlassen hat. Auf den Bildern sieht man die Verwüstungen im Walde; infolge eines Bodenbrandes im Fenn von Ende August bis Anfang Oktober 1914 sind die Kiefern umgestürzt, auf dem stehengebliebenen Schornstein eines von den Russen niedergebrannten Hauses hat sich ein Storchpaar angsiedelt. Aus militärischen Rücksichten ist in der Oberförsterei Ruda, Schutzbezirk Langenbrück, Regierungsbezirk Marienwerder, der gesamte Wacholder ausgehauen und zum Aufstauen der Drewenz verwendet worden. — Verf. berichtet ferner über den Wisentwald Bialowies, der hauptsächlich aus Kiefern, Fichten, Weissbuchen und Stieleichen besteht. Daneben treten Birke, Espe, Esche, Schwarzerle und als Unterholz stellenweise Wacholder auf. Die Mistel ist häufig. Der Wald macht einen urwüchsigen Eindruck. Die Wisente werden geschont und sind gut durch den Winter gebracht worden. Verf. gibt zwei Abbildungen aus dem Wisentwalde. — Zum Schluss berichtet Verf. über die Veröffentlichungen der Staatlichen Stelle für Naturdenkmalpflege während der letzten Jahre. W. Herter (Berlin-Steglitz).

46. **Cossmann, H.** Deutsche Flora. Vierte, gänzlich neu bearbeitete Auflage, in 2 Teilen mit 884 Abbildungen, Verlag F. Hirt, Breslau, 1911, 8°, 1. Teil: Text, 446 pp.; 2. Teil: Abbildungen, XXIX u. 148 pp.

47. **Dengler, A.** Untersuchungen über die natürlichen und künstlichen Verbreitungsgebiete einiger forstlich und pflanzengeographisch wichtiger Holzarten in Nord- und Mitteldeutschland. II. Die Horizontalverbreitung der Fichte (*Picea excelsa* Lk.). III. Die Horizontalverbreitung der Tanne (*Abies pectinata* DC.). Mitt. a. d. forstl. Versuchsw. Preussens, Neudamm 1912, 131 pp., 2 Karten, mehrere Tabellen.) — Bekanntlich sind die Ansichten über das natürliche Vorkommen von Fichte und Tanne in Deutschland recht geteilt, so dass es sehr zu begrüssen ist, wenn Verf. wenigstens für Nord- und Mitteldeutschland das Indigenat dieser beiden Arten festzustellen sucht. Er kommt zu dem Ergebnis, dass die Fichte in Ostpreussen mit Ausnahme seines westlichen Randes heimisch ist. Sie kommt dann weiter im südlichen Polen vor und von dort verläuft die Grenze durch Niederschlesien, Niederlausitz,

Sachsen und Thüringen bis zur Nordwestecke Thüringens, um dann nach dem Main hin umzubiegen. Die Tanne hat annähernd das gleiche Verbreitungsgebiet wie die Fichte, nur fehlt sie in Ostpreussen und ausserdem im Weser-Aller-Gebiet, wo die Fichte eine Exklave bildet. Beide Bäume fehlen also völlig dem grössten Teil des norddeutschen Flachlandes und dem gesamten Westen Mitteldeutschlands, etwa vom 10. ° ö. L. ab. Die Verbreitung beider Arten sucht Verf. mit dem Klima zu erklären. Die Fichte soll ein kühles Kontinentalklima bevorzugen, und ähnlich soll sich die Tanne verhalten, nur dass diese noch etwas wärmebedürftiger ist und in Gegenden, wo das Januarmittel unter — 3,5° beträgt, nicht mehr vorkommen soll.

48. **De Rosa, Fr.** Un buon uso della *Lavatera arborea* L. (Bollettino d. Società di Naturalisti, vol. XXVI, p. 20—22, Napoli 1914.) — Nach einem kurzen Überblicke über die geographische Verbreitung von *Lavatera arborea*, spontan in Europa, über deren Kultur als Zierpflanze, betont Verf. den Wert der Blätter dieser Malvenart als Futter für Rinder. Solla.

49. **Diels, Ludwig.** Bericht über die Fortschritte in der Geographie der Pflanzen 1910—1913. (Geogr. Jahrb. XXXVI, Gotha 1914, p. 217—288.) — Der Bericht gliedert sich in folgende Abschnitte: I. Allgemeines. II. Floristische Pflanzengeographie. III. Ökologische Pflanzengeographie. IV. Genetische Pflanzengeographie. V. Geographie und Geschichte der Kultur- und Nutzpflanzen. VI. Spezielle Florenkunde. Die Europa betreffenden Arbeiten sind auf p. 245—263 behandelt; besonders breiten Raum nehmen neben Nord- und Mitteleuropa auch die britischen Inseln ein. — Siehe auch „Pflanzengeographie von Europa" 1908—1910, Ber. 40.

50. **Dörfler, Ignaz.** Herbarium normale. Wien. **N. A.**

Siehe „Pflanzengeographie von Europa 1908/10", Ber. 43. Kritische Bemerkungen von J. Dörfler zu *Cardamine amara* var. *erubescens* Peterm., *Syringa Josikaea* Jacq. fil., *Tulipa Hageri* Heldr., *Koeleria polonica* Domin, von K. Maly zu *Silene venosa* var. *bosniaca* G. Beck, *Anthriscus fumarioides* (W. K.) Spreng. var. *glaber* (Evers) Ginzberger et Maly, *Scabiosa silaifolia* Velen., *Stachys nitens* Janka, von J. Montell zu *Eriophorum intercedens* Lindb. fil., von O. R. Holmberg zu *Festuca gigas* Holmb. nov. hybr. (= *F. arundinacea* × *gigantea*), weiter Diagnose zu *F. Holmbergii* Dörfl. nov. hybr. (*F. arundinacea* × *Lolium perenne*). Tff.

51. **Eichler, J., Gradmann, R.** und **Meigen, W.** Ergebnisse der pflanzengeographischen Durchforschung von Württemberg, Baden und Hohenzollern. VI. Südlich-kontinentale Gruppe. (Beil. zu Jahresh. Ver. Vaterl. Naturkunde und Naturschutz, berg LXX, 1914 und Mitt. Bad. Landesvereins f. Naturkunde u. Naturschutz, p. 317—388, Kart. 15—19.) — Verff. geben zunächst eine Übersicht über die „Thermophyten" des von ihnen behandelten Gebietes, d. h. aller der Pflanzen, die in ihrer Verbreitung im wesentlichen an die Grenzen des Weinbaues gebunden sind. Es sind nur 22 Arten, die jedenfalls nicht ursprünglich heimisch sind, sondern erst durch den Menschen oder durch Vögel eingeschleppt sein dürften. Es hebt sich also aus der süddeutschen Flora eine Gruppe von Arten heraus, die „südlich-kontinentale" Gruppe, deren Angehörige z. T. weit nach Süden verbreitet sind, innerhalb der Zone des Weinbaues vorkommen, aber dem westlichen Europa fehlen; es sind fast sämtlich Vertreter der „Steppenheide". Wie Verff. feststellen konnten, sind alle diese Arten annähernd gleich verteilt, so dass also die ganze südlich-kontinentale Gruppe annähernd das-

selbe Aral einnimmt. Durch genaue Standortsangaben und Verteilungskarten für die wichtigeren Arten (*Anthericum ramosum*, *Aster amellus*, *Buphthalmum salicifolium*, *Peucedanum cervaria* und *Teucrium montanum*) wird diese Übereinstimmung des Vorkommens deutlich hervorgehoben. Alle diese Arten fehlen meist dem Schwarzwald und Odenwald, während sie im schwäbisch-fränkischen Hügelland dem Innern des Keupergebietes östlich vom Neckar fernbleiben. — Siehe auch Ref. im Bot. Ctrbl. CXXVIII, p. 306—307.

52. **Ferrari, E.** Boschie pascoli. Milano, 1913, kl. 8°, 364 pp. u. 15 Taf. — Ethisch-ökonomische Beziehungen des Waldes und der Weideplätze zum Menschen. Die Naturkräfte in ihrer zerstörenden und aufbauenden Tätigkeit mit Rücksicht auf die Wiederaufforstung, an der Hand von Beispielen in den Alpen und auf dem Apenin. Biologie des Waldes, von dem ersten Vegetationsanfluge auf nackten Felsmassen bis zur Ansiedlung des Baumes. — Im übrigen technische und landwirtschaftliche Momente bezüglich der Forstverwaltung und der Erhaltung der Weideplätze. (Nach Arch. di Farmac. e sci. aff. an. II, p. 351—352, Roma 1913.) Solla.

53. **Feucht, O.** Variationen mitteleuropäischer Waldbäume. (Vegetationsbilder von Karsten und Schenck, Jena, G. Fischer, IX. Reihe, 8. Heft, 1912, 6 Taf. mit Text.) — Die Abbildungen geben Variationen von *Fagus silvatica*, *Picea excelsa* und *Abies pectinata* wieder: die meisten Aufnahmen sind im Schwarzwald gemacht.

54. **Fischer, G.** Bemerkungen zu den *Potamogetonaceae* in der 2. Auflage der Synopsis der mitteleuropäischen Flora von P. Ascherson und P. Gräbner. (Mitt. Bayer. Bot. Ges. III, 1914, p. 99—110.) — Betrifft vor allem die Formen von *Potamogeton fluitans*. — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. CXXVI, p. 341.

55. **Fitschen, Jost.** Gehölzflora. Ein Buch zum Bestimmen der in Deutschland und den angrenzenden Ländern wildwachsenden und angepflanzten Bäume und Sträucher. Verlag Quelle & Meyer, Leipzig, 1911, 289 pp., mit 342 Abb.

56. **Flahault, Ch.** Nouvelle flore colorée de poche des Alpes et des Pyrenées. Serie III. Paris (Léon Lhomme) 1912, XVI u. 201 pp., 37 Fig., 144 farb. Taf. — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. CXXII, p. 211.

57. **Focke, W. O.** Species *Ruborum*. Monographiae generis Rubi Prodromus. Pars III. (Bibliotheca Botanica Heft 83, Stuttgart 1914, 274 pp., 67 Textfig.) — Verf. gibt zunächst einige allgemeine Hinweise für die Systematik der Gattung *Rubus* und schliesst daran an eine vollständige systematische Aufzählung aller von ihm anerkannten, zum grossen Teil bereits in den beiden ersten Teilen des Werkes behandelten Arten mit zahlreichen Zusätzen und Ergänzungen. — Siehe auch „Morphologie und Systematik der Siphonogamen“ und „Pflanzengeographie von Europa 1908—1910“, Ber. 51b.

58. **Focke, W. O.** Zur Kenntnis der nordeuropäischen Arten von *Cochlearia*. (Sep. Schrift. d. Ver. f. Naturk. an d. Unterweser, Bremen 1916, 16 pp., 8 Taf.) — Verf. gibt Literatur, Synonymie und Beschreibungen der in Nordeuropa vorkommenden *Cochlearia*-Arten und ihrer Bastarde: *C. danica* L., *C. officinalis* L., *C. anglica* L., *C. danica* × *officinalis*, *C. anglica* × *danica*, *C. anglica* × *officinalis*. Die Standortsangaben sind recht allgemein gehalten.

59. **Foerster, H.** Die Stechpalme oder Hülse, *Ilex aquifolium*. (Natur XVIII, 1913, p. 433—438. ill.) — Die östliche Verbreitungsgrenze von *Ilex aquifolium* verläuft in Deutschland vom Schwarzwald her dem Rhein entlang, geht durch den Westerwald zur Sieg, weiter durch den Arnsberger und Teutoburger Wald nach Hannover und schliesslich noch ein Stück an der Ostseeküste entlang. Die grössten Bestände treten in Schleswig-Holstein, im Bergischen Lande, auf. Während der Baum hinsichtlich des Klimas ziemlich empfindlich ist, stellt er an den Boden weniger Ansprüche und nimmt fast mit jeder Bodenart vorlieb. Sein Schutz an allen Stellen seines Vorkommens ist sehr erwünscht. — Siehe auch Referat im Bot. Ctrbl. 128, 1915, p. 423—424.

60. **Fröhlich, Anton.** Der Formenkreis der Arten *Hypericum perforatum* L., *H. maculatum* Cr. und *H. acutum* Mnch. nebst deren Zwischenformen innerhalb des Gebietes von Europa. (Sitzungsber. Akad. Wiss. Wien, math.-naturw. Kl., Bd. CXX, Abt. I, Wien 1911, 95 pp., mit 1 Taf. u. 13 Textfig.) N. A.

Über die höchst interessanten Feststellungen systematischer Natur siehe „Morphologie und Systematik der Siphonogamen 1911", Ber. 1942. Standortsangaben werden in reichem Masse angeführt und fehlen nur bei den verbreitetsten Formen. Die Untersuchung, für die der Verf. hauptsächlich Material aus Steiermark benutzte, erstreckt sich im ganzen auf das *H. Desetangsii* Lamotte, *H. perforatum* L., *H. maculatum* Cr., *H. acutum* Mnch. und Bastarde zwischen *H. maculatum* mit *H. perforatum* und zwischen *H. maculatum* und *acutum* sowie auf die mit *H. acutum* verwandten *H. undulatum* Schomb. und *H. tenellum* Tausch. Das *H. Desetangsii* ist *H. maculatum* × *perforatum*. Die für Steiermark wichtigen Ergebnisse sind in Mitt. Naturw. Ver. Steiermark, Bd. 48, p. 299—300, zusammengestellt. T f f.

61. **Fröhlich, Anton.** Über *Hypericum maculatum Cr.* × *perforatum* L. und *H. Desetangsii* Lamotte. (Österr. Bot. Zeitschr. LXIII, 1913, p. 13 bis 19.) — Ergänzungen und Berichtigungen zu der vorhergehenden Arbeit, wobei sich der Verf. hauptsächlich auf in Kärnten gesammeltes Material stützt. *Hypericum Desetangsii* wird dem *H. maculatum* Cr. als Subspecies untergeordnet. T f f.

62. **Furlani, Johann.** Die Bedeutung des Unterlichts für die mediterrane Macchia. (Österr. Bot. Zeitschr. LXVI, 1916, p. 273 bis 282.) — Verf. behandelt die Wirkung des Unterlichtes, d. h. des vom Meere oder vom Boden reflektierten Lichtes, auf Ausdehnung und Zusammensetzung der mediterranen Macchia. Seinen Ausführungen liegen vor allem Beobachtungen im Gebiet der nördlichen Adria zugrunde.

63. **Gandoger, M.** Novus Conspectus Florae Europae. (Bull. Acad. Géogr. Bot. XII—XX, 1903—1910, 197 pp. et Mém. Acad. Géogr. Bot. 1911—1913, 320 pp.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. CXXVI, p. 425 und „Pflanzengeographie von Europa 1908—1910", Ber. 55—57.

64. **Gandoger, M.** Additamenta ad floram Europae recentiora. (Bull. Soc. Bot. France LIX, 1912, p. 428—439.) — Nachtrag von etwa 200 verschiedenen Arten, Unterarten und Hybriden zu dem Novus Conspectus Florae Europae. — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. CXXII, p. 121.

65. **Garcke, Friedrich August.** Illustrierte Flora von Deutschland. Zum Gebrauche auf Exkursionen, in Schulen und zum Selbstunterricht, 21. verbesserte Auflage, herausgegeben von **Franz Niedenzu.** Verlag P. Parey, Berlin 1912, VIII + 840 pp., mit etwa 4000 Einzelbildern in

764 Originalabbildungen. — Die Änderungen gegenüber der im Jahre 1908 erschienenen 20. Auflage (siehe „Pflanzengeographie von Europa 1908—1910", Ber. 58) sind, abgesehen etwa, dass einzelne grosse und kritische Gattungen, wie *Carex*, *Rubus*, *Rosa*, auch *Potamogeton* und *Juncus*, unter Berücksichtigung der neuesten Arbeiten umgearbeitet worden sind, geringfügig. Wenn der Herausgeber auch im Interesse der Raumersparnis eine Weglassung der Synonyme anstrebt, so hat er vorläufig doch davon Abstand genommen — zum Vorteil des Werkes, wie wir glauben. Der Plan, eine kurze „Pflanzengeographie von Deutschland" als besonderes Heft im Format der „Flora" herauszugeben, wird wohl viele Zustimmung finden. Tff.

66. **Gáyer, Gyula.** De *Aconitis quibusdam alpinis.* (Lateinisch.) (Magyar Bot. Lapok X, 1911, p. 194—196.) N. A.

Handelt von *Aconitum dolomiticum* Kern. *(A. Hayekianum* Gáyer*)* und *A. compactum* Reichb. *(*nebst *A. Grignae).* Es werden Formen aus den Alpen Österreichs, Italiens und der Schweiz und aus Siebenbürgen besprochen. Tff.

67. **Gáyer, Gyula.** *Aconitum hebegynum* DC. (Deutsch mit magyar. Auszug.) (Magyar Bot. Lapok X., 1911, p. 196—203.) — Das vom Verf. aufgestellte *Aconitum valesiacum* (Ung. Bot. Bl. VIII, 1909, p. 197 (siehe „Pflanzengeographie von Europa 1908—1910", Ber. 60: Gáyer „Vorarbeiten") ist nicht hybrider Natur, sondern stellt einen eigenen, dem *A. paniculatum* Lam. parallelen Typus dar, der im Kanton Wallis, insbesondere in den Tälern des Grossen St. Bernhard, und an einzelnen Stellen im Kanton Tessin vorkommt. Die Pflanze stimmt mit dem im strengsten Sinne genommenen *A. hebegynum* DC. überein. Im Anschluss daran wird das *A. hebegynum*, wie es Verf. früher (l. c., p. 206) aufgefasst hat, einer eingehenden Revision unterzogen.

68. **Gáyer G.** Über die Verbreitung von *Sisymbrium officinale* (L.) var. *leiocarpum* DC. (Magyar Bot. Lapok XII, 1913, p. 333—334.) — Die genannte Varietät kommt in Ungarn bei Kolozsvar und bei Rohoncz sowie an mehreren anderen Orten vor; ausserhalb Ungarns beobachtete sie Verf. bei Graz und Lassnitz in Steiermark, bei Spittal in Kärnten sowie bei Sand in Tirol.

69. **Gentner, Georg.** Zur Geschichte unserer Kulturpflanzen. (Ber. Bayer. Bot. Ges. zur Erforschung der heimischen Flora XIII, München 1912, p. 82—93.)

70. **Ginzberger, August.** Wie bestimmt man mitteleuropäische Pflanzen? („Das Wissen für alle" 1910, Nr. 6, Wien, p. 15 bis 18.) — U. a. Aufzählung und kritische Würdigung der in Betracht kommenden Florenwerke. Tff.

71. **Ginzberger, A.** Vegetationsbilder aus allen Zonen. Die Pflanzenwelt der höheren Gebirge Europas (2 Vorträge). (Mitt. d. Vereins „Naturhist. Landesmuseum für Kärnten", Klagenfurt CIV, 1914, p. 97—114.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. **128**, 1915, p. 383—384.

72. **Ginzberger, A.** Die Moore Österreichs, ihre Verbreitung und Ausdehnung, die Eigentümlichkeiten ihrer Pflanzenwelt, ihre Ausnutzung und Erhaltung. (Beitr. z. Naturdenkmalpfl. V, Heft 2, 1916, p. 293—311.)

73. **Goeze.** Liste der seit dem 16. Jahrhundert bis auf die Gegenwart in die Gärten und Parks Europas ein-

geführten Bäume und Sträucher. (Mitt. D. Dendrolog. Ges. XXV, 1916, p. 129—201.) — Verf. schätzt die Gesamtzahl der bis 1916 in Europa eingeführten ausländischen Gehölze auf 2645 Arten und 180 Varietäten, die er, nach Florengebieten zusammengestellt, mit Namen und dem Jahre ihrer Einfuhr aufzählt. Etwa bis zum Jahre 1910 stammte die Mehrzahl der importierten Bäume und Sträucher aus Nordamerika; seitdem aber ist Ostasien, China und Japan, an die erste Stelle getreten.

74. **Golesco, B.** Observations sur la distribution du Pin silvestre dans diverses contrées d'Europe. (Suite.) (Bull. Soc. Dendrolog. France XV, 1910, p. 19—39.)

75. **Gombocz, Endre.** Pótlék a *Populus* genus monografiá játoz (Contributions supplémentaires à la „Monographie du genre *Populus*). Magyar. mit ausführlichem franz. Resüm. (Bot. Közlem. X, Budapest 1911. p. 23—26 u. [6]—[8], mit 2 Figuren.) — Nachträge zu der in „Pflanzengeographie von Europa 1908—1910", Ber. 63, genannten Monographie.

76. **Gradmann.** Naturschutzgebiete als Hilfsmittel der Länderkunde. (Heimatschutz XI, 1916, p. 34—40.) — Von zwei verschiedenen Seiten aus wird die Forderung des Naturschutzes regelmässig begründet, von der ästhetischen und von der naturgeschichtlichen. Es kommt aber noch ein dritter Standpunkt in Frage, der der Länderkunde. Die Länderkunde muss danach trachten, die Landschaft auch zu verstehen, und das ist nur möglich, wenn sie deren Bestandteile in ihrem Wesen begreift, von einem entwicklungsgeschichtlichen Standpunkt ausgeht. Der unerlässliche Ausgangspunkt für derartige Untersuchungen ist die vom Menschen noch unberührte Urlandschaft. Reste der ursprünglichen Landschaft, die sich durch besondere Gunst der Umstände da und dort erhalten haben, müssen als Schutzgebiete in die Zukunft hinübergerettet werden. Man wird solche Orte bevorzugen, wo sich wertvolle Typen beisammen finden, beispielsweise ein Tal mit freiem Flusslauf, an den sich Auenwald und Erlenbruch anschliessen, und etwa am Talgehänge eine Anzahl Quellen, deren Umgebung man der Verwilderung überlässt, ein Stück Seeufer mit verschiedenen Ufertypen, Steilufer und Flachstrand und anschliessend ein Wiesenmoor, womöglich mit aufgesetztem Hochmoor und Waldumrahmung. Eine solche Zusammenfassung ganzer Gruppen von Landschaftstypen sehen wir in den grossen alpinen Schutzgebieten, dem schweizerischen im Unterengadin wie dem österreichischen am Grossglockner, bereits verwirklicht. Ähnliches sollte auch im Mittelgebirge und im Flachland angestrebt werden.

W. Herter (Berlin-Steglitz.)

77. **Graebener, Leopold.** Die in Deutschland winterharten Juglandaceen. (Mitt. D. Dendrolog. Ges. 1911, p. 186—219, mit etwa 20 Abb. u. 4 Karten.)

78. **Graebner, Paul.** Vegetationsschilderungen. Eine Einführung in die Lebensverhältnisse der Pflanzenvereine, namentlich in die morphologischen und blütenbiologischen Anpassungen. Band XII der Naturw. Schülerbibl. von Dr. Bastian Schmid. Verlag B. G. Teubner, Leipzig 1912, IV + 184 pp., mit 40 Abb. — Behandelt Wälder, sonnige Hügel, Äcker und Wegränder, Wasser und Ufer, Wiesen und Wiesenmoore. Tff.

79. **Graebner, Paul.** Die Entwicklung der deutschen Flora. Leipzig, R. Voigtländer 1912, 148 pp., 37 Abb. u. Karten. — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. CXXVI, p. 308—309.

80. **Gramberg, E.** Wildgemüse, Wildfrüchte, Wildtee. Anweisung zu sachgemässer Behandlung und Verwertung und Anleitung zum Bestimmen der wichtigsten hierher gehörigen Gewächse. Verlag Quelle & Meyer, Leipzig 1912, 76 pp., mit 24 Zeichnungen.

81. **Hagens, H. B.** Geographische Studien über die floristischen Beziehungen des mediterranen und orientalischen Gebietes zu Afrika, Asien und Amerika. Teil I. (Mitt. d. Geogr. Ges. in München IX, 1914, p. 111—222.) — Verf. behandelt die Beziehungen der Mediterranflora und der makaronesischen Flora zu der des südlich der grossen nordafrikanischen Wüste gelegenen äthiopischen Kontinents. Er verwirft die von Christ geäusserte Ansicht, dass die afrikanische Wald- und Savannenflora erst nach der afrikanischen Xerophytenflora eingewandert wäre. — Siehe auch Ref. in Engl. Bot. Jahrb. LII, Lit.-Ber. p. 3—4.

82. **Hagström, J. O.** Critical researches on the *Potamogetons*. (Kungl. Svenska Vetenskapsakad. Handlingar 55, Nr. 5, 1916, 281 pp., 119 Textfiguren.) — Monographie der Gattung *Potamogeton*, die vom Verf. unter eingehender Berücksichtigung der morphologischen, anatomischen und biologischen Verhältnisse in 26 Gruppen geteilt wird. — Siehe „Morphologie und Systematik der Phanerogamen 1916".

83. **Haudering.** Baumnamen in deutschen Ortsbezeichnungen als Naturdenkmäler. (Mitt. D. Dendrolog. Ges. XXIV, 1915, p. 153—156.) — Die Angaben des Verf.s beziehen sich hauptsächlich auf Ortsnamen aus der Lausitz sowie auf solche aus der Gegend der Fulda und Lahn.

84. **Hausrath, H.** Pflanzengeographische Wandlungen der deutschen Landschaft. Berlin-Leipzig (B. G. Teubner) in „Wissenschaft und Hypothese" XIII, 1911, 274 pp. — Verf. schildert den ursprünglichen Zustand der deutschen Landschaft und die Veränderungen, die sie im Laufe der Zeit bis zur Gegenwart durchgemacht hat. Da innerhalb unserer geologischen Epoche menschliche Eingriffe und Einflüsse von grösserer Bedeutung für die Entwicklung der Vegetation gewesen sind als natürliche Faktoren, wie Klimaschwankungen usw., nimmt die Darstellung der durch den Menschen herbeigeführten Wandlungen den grössten Raum ein.

85. **Hausrath, H.** Der deutsche Wald. 2. Aufl., Aus Natur und Geisteswelt Nr. 153, Leipzig (B. G. Teubner) 1916, 16°, 108 pp., 15 Abb., 1 Karte. — In populärer Darstellung werden behandelt: Die Waldfläche und ihre Veränderungen. — Die Holzarten des deutschen Waldes. — Die Waldformen. — Die geschichtliche Entwicklung des Waldeigentums. — Die volkswirtschaftliche Bedeutung der Walderträgnisse und der Waldarbeit. — Der indirekte Nutzen des Waldes. — Zur Pflege der Waldesschönheit.

86. **Hayek, A. v.** Die Pflanzendecke Österreich-Ungarns. Auf Grund fremder und eigener Forschungen geschildert. Leipzig und Wien (Fr. Deuticke) 1914, gr. 8°, 2 Bände, mit vielen Figuren und photographischen Vegetationsbildern. — Verf. will nicht eine analytische Flora, sondern eine Schilderung der Vegetation Österreich-Ungarns in ihrer Abhängigkeit von Klima und Boden geben. Es werden dabei folgende geographische Bezirke unterschieden: 1. Sudetenländer. 2. Galizien und Bukowina ohne Karpathen. 3. Karpathen. 4. Ungarisches Tiefland. 5. West-

ungarisches Bergland. 6. Alpen. 7. Nordkroatien und Slawonien. 8. Karstländer. — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. CXXIX, p. 179—181, 303—307, 361—364.

87. **Hegi, Gustav** und **Dunzinger, Gustav.** Illustrierte Flora von Mitteleuropa. Mit besonderer Berücksichtigung von Deutschland, Österreich und der Schweiz. Zum Gebrauch in den Schulen und zum Selbstunterricht. München, Verlag von J. F. Lehmann, 4°, Band III, 606 pp.; Band VI, 1, 544 pp. — Von diesem wichtigen Werke erschienen weiter die Fortsetzung der ersten Familien der Dikotylen bis zu den Ranunculaceen einschliesslich sowie die zweite Hälfte der Sympetalen, die Caprifoliaceen, Rubiaceen, Dipsacaceen, Campanulaceen und Compositen. Die Ausstattung ist ebenso vorzüglich wie in den bereits erschienenen Bänden. — Siehe auch „Pflanzengeographie von Europa 1906", Ber. 46: 1907, Ber. 53 und 1908—1910, Ber. 82.

88. **Hemberg, E.** Afvenboken *(Carpinus betulus)*, dess utbredning i Europa och spridningsbiologi. (Skogsvårdsför. Tidskr. XI, 1913. p. 334—356, 3 Textfig.)

89. **Hermann, F.** Flora von Deutschland und Fennoskandinavien, sowie von Island und Spitzbergen. Leipzig, Th. O. Weigel, 1912, 8°, 524 pp. — Die Flora umfasst ausser Island, Spitzbergen und der Bärenhalbinsel die ganze skandinavische Halbinsel, Finnland und den anstossenden Teil Russlands östlich bis etwa zum Onegatale und zum Onegasee; dann von Russland das Gebiet der Ostseeflüsse und die ganze Provinz Nowgorod; Galizien östlich bis zum Sangebiete, Böhmen, die Alpenländer, soweit ihre Gewässer dem Inn und Rhein zuströmen, das Deutsche Reich, Holland, Belgien und Dänemark; endlich das französische Mosel- und Maasgebiet. Die Grenzen bilden also im Osten etwa die Onega und Weichsel mit ihren Nebenflüssen, im Süden das Quellgelände von Bug, San, Weichsel, Oder und Elbe sowie das Gebiet des Inns, im Westen das Rhein- und Maasgebiet und die norwegische Westküste. Beschrieben sind die wilden Gefässpflanzen sowie die in grösseren Gebietsteilen eingebürgerten und verbreiteten Ackerunkräuter. Berücksichtigt sind nur die Arten, und zwar in ziemlich weitem Artbegriff, dagegen keine Unterarten, Varietäten und Formen. Von *Rubus* und *Hieracium* sind überhaupt nur die wichtigsten Arten aufgenommen. Ausser den wissenschaftlichen Artnamen sind auch einige deutsche, schwedische, norwegische und isländische Bezeichnungen genannt. Die Höhenangaben sind meist recht allgemein gehalten. — Siehe auch Ref. im Bot. Ctrbl. CXXV, p. 440.

90. **Höck, F.** Pflanzenbezirke des Deutschen Reiches. ihre Kennzeichnung durch Arten, welche einzelnen oder wenigen von ihnen im Vergleich zum übrigen Reichsgebiet eigentümlich sind. (Verhandl. Bot. Ver. Prov. Brandenburg LII, 1911, p. 39—85.) — Verf. unterscheidet im Gebiet des Deutschen Reiches folgende Florenbezirke: bayrischer Alpenbezirk; Alpenvorlandsbezirk; oberrheinischer Bezirk; Schiefergebirgsbezirk; mitteldeutscher (hercynischer) Bezirk; sudetischer Bezirk, einschliesslich Oberschlesien; binnenländischer Tieflandsbezirk, Tiefland von Mittel- und Niederschlesien, Sachsen, Brandenburg und Posen; Ostpreussen; westbaltischer Bezirk; friesisch-niedersächsischer Bezirk, Nordseeländer.

91. **Höck, F.** Unsere Frühlingspflanzen. Anleitung zur Beobachtung und zum Sammeln unserer Frühjahrsgewächse. Für jüngere und

mittlere Schüler. Verlag B. G. Teubner, Leipzig 1912, VI + 180 pp., mit 76 Textabbildungen. — Siehe „Morphologie und Systematik 1912", Ber. 46.

92. **Höck, F.** Verbreitung der reichsdeutschen Einkeimblättler, *Monocotyledonae*. (Beih. Bot. Ctrbl., 2. Abt., XXXII, 1914, p. 17 bis 70.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. **128**, 1915, p. 139—140.

93. **Höck, F.** Ergänzungen zu meinen Arbeiten über Ankömmlinge in der Pflanzenwelt Mitteleuropas. (Beih. Bot. Ctrbl. XXXII, 2. Abt., 1, 1914, p. 71—110.) — Als Gesamtergebnis verschiedener Arbeiten über mitteleuropäische Adventivpflanzen stellt Verf. fest, dass durchschnittlich in jedem Jahr etwa 20 Arten neu eingeschleppt werden. Die darunter am stärksten vertretenen Gattungen sind, nach ihrer Häufigkeit geordnet: *Amarantus, Centaurea, Panicum, Trifolium, Silene, Chrysanthemum, Linaria, Aster, Trigonella, Medicago, Helianthus, Euphorbia, Chenopodium* und *Solanum*. Die in Deutschland vorkommenden *Amarantus*-Arten sind wohl sämtlich nicht spontan, sondern eingeschleppt.

94. **Höfker, Hinrich.** *Ligustrum vulgare* und seine Varietäten. (Mitt. D. Dendrolog. Ges. 1911, p. 219—226.)

95. **Hofmann.** Systematik und Geographie der Gattung *Rumex*. (Mitt. d. Bayer. Bot. Ges. zur Erforschung der heimischen Flora II, Nr. 22, München 1912, p. 410.) — Kurzer Vortragsauszug.

96. **Hruby, Joh.** Le Genre *Arum*. Aperçu systématique avec considérations spéciales sur les relations phylogénétiques des formes. (Bull. Soc. Bot. Genève, II. sér., vol. IV, Genève 1912, p. 113—160, 6 Textfiguren.) **N. A.**

Gibt auch genaue Verbreitungsangaben. In Europa vorkommende Arten: *Arum maculatum* Mill., *A. italicum* Mill., *A. Nickelii* Schott, *A. Byzantinum* Blume, *A. nigrum* Schott, *A. orientale* M. B., *A. albispathum* Steven, *A. creticum* Boiss. et Heldr., *A. Wettsteinii* Hruby nov. spec., *A. Dioscoridis* Sibth. et Smith (auf den Sporaden fraglich), *A. pictum* L. fil. Tff.

97. **Hryniewiecki, B.** Wschodnia granica buka w Europie. (Kosmos XXXV, 1911, p. 225—242, 1 Karte.) — Verf. stellt die östliche Verbreitungsgrenze der Buche in Europa fest und kommt zu dem Ergebnis, dass dieselbe von früheren Autoren, wie De Candolle, Drude und Köppen, besonders in Polen meist viel zu weit nach Osten verlegt wurde. Die Buche fehlt in Ostpolen in den Gouvernements von Siedlce, Warschau, Lomscha und Suwalki vollständig und kommt im Gouvernement Plotzk nur in den beiden westlichsten Kreisen Rygin und Lipno vor. Auch in Südpolen fehlt sie in der Ebene völlig und tritt nur an der polnischen Westgrenze auf dem schlesisch-polnischen Landrücken, sowie auf den Lubliner Höhen auf. In Bessarabien geht die Verbreitungsgrenze am Prut entlang, um dann nach Osten umzubiegen und nun in der bekannten Weise weiterzuverlaufen.

98. **Illick, J. S.** American trees in German forests. (Amer. Forestry XXI, 1915, p. 922—927.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. **131**, 1916, p. 110.

99. **Israël, W.** Über das vermutliche Alter der Eibe. (*Taxus baccata* L.) (LIII. u. LIV. Jahresb. Ges. Freund. Naturw. Gera 1910 bis 1911 [1912], p. 110—117.) — Siehe „Systematik".

100. **Jacobi, H. B.** Die Verdrängung der Laubwälder durch die Nadelwälder in Deutschland. Tübingen 1912, 8°, 187 pp. — Die Verdrängung der Laubwälder in Deutschland durch Nadelwälder

ist weniger auf natürliche, als auf wirtschaftliche Ursachen zurückzuführen, einmal auf absichtliche Bevorzugung des Nadelwaldes gegenüber dem Laubwald bei Neuaufforstungen und weiter auf mittelbare Beeinflussung durch Bodenentwässerungen und andere Massnahmen. — Siehe auch Ref. im Bot. Ctrbl. CXXIII, p. 44—45.

101. **Janchen, Erwin.** Die europäischen Gattungen der Farn- und Blütenpflanzen nach dem Wettsteinschen System geordnet. 2. verbesserte Auflage, Verlag Fr. Deuticke, Leipzig und Wien 1913, 60 pp. — Neuauflage der schon in „Pflanzengeographie von Europa 1908", Ber. 94 genannten Arbeit. „Die Broschüre will ein vollständiges und nach einem modernen System geordnetes Verzeichnis jener Gattungen von Gefässpflanzen bieten, die in Europa durch ursprünglich wildwachsende oder gänzlich eingebürgerte Arten vertreten sind." Die Anordnung der Familien ist nach R. v. Wettstein „Handbuch der systematischen Botanik" (2. Aufl. 1911), die der Gattungen, von wenigen Ausnahmen abgesehen, teils nach diesem Werke, vorwiegend aber nach Dalla Torre et Harms „Genera Siphonogamarum" getroffen. Auch die Umgrenzung der Gattungen folgt im allgemeinen dem letztgenannten Werke. Der vielfach schwankenden Nomenklatur, die hier den neueren internationalen Beschlüssen angepasst ist, wird durch Anführung der wichtigeren Synonyme und Untergattungen Rechnung getragen, wobei insbesondere auf Nymans „Conspectus Florae Europaeae" Rücksicht genommen wurde. Die Abgrenzung des Gebietes gegen Asien ist so vorgenommen, dass die in S. Korshinsky „Tentamen florae Rossiae orientalis" (1898) und in W. J. Lipsky „Flora Caucasa" (1899) berücksichtigten Gegenden noch mit einbezogen werden. Gegenüber der ersten Auflage von 1908 weist die vorliegende zahlreiche Änderungen und Verbesserungen auf. Tff.

102. **Janchen, E.** Zur Benennung der europäischen Farne. (Mitt. d. Naturw. Ver. a. d. Univ. Wien X, 1912, p. 113—114.)

103. **Javorka, S.** A *Carduus candicans* W. et K. és hazai rokonai. [Über *C. candicans* und seine ungarländischen Verwandten.] (Bot. Közlem. XIII, 1914, p. 20—24 [13]—[16].) — *C. candicans* ist ein Glied einer im östlichen Europa vorkommenden Artengruppe, welches in Ungarn, auf der Balkanhalbinsel und in weniger typischen Formen auch in Mazedonien und Albanien vorkommt. Das westlichste Glied dieser Artengruppe ist *C. cylindricus*, der, von Istrien ausgehend, am östlichen Adriaufer bis nach Albanien vorkommt. Eine mittlere Verbreitung besitzt *C. collinus*, der im mittleren, nordöstlichen und nördlichen Ungarn zu finden ist.

104. **Junge, P.** *Veronica aquatica* Bernh. im Gebiete der Unterelbe und Schleswig-Holstein. (Verhandl. Bot. Ver. Prov. Brandenburg LIII, 1911, p. 42—49, 1 Kartenskizze.) — *Veronica aquatica* ist erst seit wenigen Jahren im Gebiet der Unterelbe und überhaupt im nordwestlichen Deutschland nachgewiesen. Wie Verf. feststellt, findet sie sich im unteren Elbegebiet von den Vierlanden und der Winser Marsch abwärts bis zum Unterlauf der Oste auf Aussendeichsland an der Elbe und binnendeichs in ihrer Nähe zerstreut oder an einzelnen Stellen auch in grosser Menge. Ihr Vorkommen in Schleswig-Holstein ist nur unvollständig bekannt; angegeben wird sie von Kiel, Hadersleben, Süderdithmarschen, Rendsburg, Oldenburg i. H. und Stormarn.

105. **Junge, P.** Die Gramineen Schleswig-Holsteins einschliesslich des Gebietes der freien und Hansestädte Hamburg und Lübeck und des Fürstentums Lübeck. (3. Beih.

Jahrb. Hamburg. wissensch. Anst. XXX [1912], 1913, p. 101—330, 2 Kartenskizzen.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. **128**, 1915, p. 101—104.

106. **Keller, R.** Beiträge zur Kenntnis der Verbreitung mittel-europäischer Rosenformen. (Mitt. Naturw. Ges. Winterthur IX, 1912.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. CXXII, p. 438—440.

107. **Kirchner, Oskar von; Loew, Ernst und Schroeter, Carl.** Lebensgeschichte der Blütenpflanzen Mitteleuropas. Spezielle Ökologie der Blütenpflanzen Deutschlands, Österreichs und der Schweiz. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart, Lief. 12—13 (1911), 15—16 (1912), 17—18 (1913), 19—21 (1914). — Siehe „Pflanzengeographie von Europa 1907", Ber. 69 und 1908—1910, Ber. 96. — Die inzwischen erschienenen Lieferungen enthalten die Bearbeitung eines grossen Teiles der Gramineen, der Juncaceen, Liliaceen, Dioscoreaceen sowie der Cupuliferen; ausser den Herausgebern sind noch verschiedene andere Autoren beteiligt, so Graebner, Buesgen, Fankhauser u. a.

108. **Klein, Ludwig.** Unsere Waldblumen und Farngewächse. Band V der Sammlung naturw. Taschenbücher. Heidelberg (Verlag von Carl Winters Universitätsbuchhandlung), 1912, 207 pp., 100 farb. Taf.

109. **Klein, Ludwig.** Unsere Wiesenpflanzen. Band VI der Sammlung naturw. Taschenbücher. Heidelberg (Verlag von Carl Winters Universitätsbuchhandlung), 1913, 209 pp., 100 farb. Taf.

110. **Klein, Ludwig.** Unsere Unkräuter. Band VII der Sammlung naturw. Taschenbücher. Heidelberg (Verlag von Carl Winters Universitätsbuchhandlung), 1913, 127 pp., 100 farb. Taf.

111. **Klein, E. J.** Eigentümliche Übereinstimmung von luxemburgischen und südfranzösischen Pflanzennamen. (Monatsber. Ges. Luxemburg. Naturfreunde, N. Ser. VII, 1913, p. 45—48, 51 bis 58, 75—80.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. CXXVI, p. 457.

112. **Kleine, R.** *Centaurea solstitialis* L., ein mediteraner Gast in unserer Flora im Trockenheitsjahr 1911. (Deutsch. Bot. Monatsschr. 1912, p. 87—96, illustr.)

113. **Kneucker, Andreas.** Bemerkungen zu den „Carices exsiccatae". (Allg. Bot. Zeitschr., Jahrg. XVII, Nr. 7/8, Karlsruhe 1911. p. 118—121.) — U. a. auch eine Anzahl mitteleuropäischer *Carex*-Formen.

114. **Kneucker, A.** Die echte *Stupa Neesiana* Trin. et Rupr. in Europa. (Allgem. Bot. Zeitschr. XIX, 1913, p. 155.) — Die typische *Stupa Neesiana*, die aus Argentinien eingeschleppt ist, kommt bei Bordighera seit mehreren Jahren in Mengen vor.

115. **Kneucker, A.** Nochmals *Stupa Neesiana* Trin. et Rupr. (Allgem. Bot. Zeitschr. XIX, 1913, p. 171.) — *Stupa Neesiana* war von Spegazzini mit *St. setigera* Presl vereinigt worden, wobei der letztere Name die Priorität hatte; Verf. glaubt aber doch ebenso wie Hackel, beide Arten nicht identifizieren zu dürfen.

116. **Knuth, Richard.** *Geraniaceae.* 53. Heft (IV. 129) von „Das Pflanzenreich", herausgegeben von A. Engler. Verlag von W. Engelmann, Leipzig 1911, 640 pp., 427 Einzelbilder in 80 Figuren. — Von den 5 Gruppen der *Geraniaceae* fehlen drei, die *Dirachmeae*, die *Wendtieae* und die *Vivianeae* in Europa vollständig; von den *Geranieae* sind *Erodium* sowie *Geranium* zumal im Mediterrangebiet stark vertreten; von den *Biebersteinieae* mit der ein-

zigen Gattung *Biebersteinia* greift nur eine Art von Kleinasien nach Griechenland herüber.

117. **Koelsch, A.** Der blühende See. Stuttgart, Franckesche Verlagsbuchhandlung, 1913, 8°, 96 pp., illustr. — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. CXXVI, p. 267.

118. **Krause, E. H. L.** Die wilden Stiefmütterchen der deutschen Flora. Naturw. Wochenschr., N. F. X, 1911, p. 571—573, 2 Textfig.) — Kurze, populäre Schilderung der Verwandtschaftsverhältnisse und der Verbreitung der deutschen *Viola*-Arten und Formen.

119. **Krause, E. H. L.** Pflanzengeographische Bemerkungen zur Karte des Deutschen Reiches in 1:100000. (Petermanns Mitt. aus Perthes' Geogr. Anst. LX, 1914, p. 72—73, 5 Fig.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. **129**, 1915, p. 262.

120. **Krause, K.** Unsere wildwachsenden Küchenpflanzen. Berlin, Deutsche Landbuchhandlung, 1915, 78 pp., illustr. — Beschreibungen und Verbreitungsangaben der in Deutschland wildwachsenden, zur menschlichen Ernährung geeigneten Pflanzen.

121. **Kronfeld, Ernst Moritz.** Das Edelweiss. Wien 1910, 84 pp., mit 10 Abb. — Bringt auch Verbreitungsangaben.

122. **Krüger, E.** Die Meliorierung der Moore in Preussen. ihre Technik und ihr Einfluss auf die Wasserverhältnisse. (Beitr. Naturdenkmalpfl. V, Berlin 1916. p. 120—129.) — „Von Gottes strafender Hand sind sie aufgebaut, ein Fluch für die Einwohner des Landes", so kennzeichnete der holländische Pfarrer Piekardt von Coevoerden noch vor 200 Jahren die Moore. Etwa 4 Prozent der Gesamtfläche Deutschlands entfällt auf die Moore, je die Hälfte Hoch- und Grünlandsmoor, wovon erst gegen 10 Prozent völlig kultiviert sein sollen. Schon lange vor der Predigt des oben genannten Pfarrers hatte man es unternommen, den Fluch vom Moore zu nehmen und es technisch zur Torferzeugung oder landwirtschaftlich zu nutzen. Nach einer Urkunde aus dem Jahre 1583 soll die Brandkultur schon von alters her geübt worden sein und die Fehnkultur zur Torfgewinnung war ebenfalls schon im 16. Jahrhundert bekannt. Beide Verfahren betreffen nur die Hochmoore. Bezüglich der Kultivierung der Grünlandmoore war es in Preussen Friedrich der Grosse, der 250000 ha Grünlandmoor der landwirtschaftlichen Kultur erschloss und damit nach seinen eigenen Worten eine neue Provinz im Frieden erwarb. — Verf. schildert die einzelnen Verfahren der Moormeliorierung. Eine Entwässerung muß jeder Kultur voraufgehen. Beim Hochmoor unterscheidet man sodann Brenn-, Fehn- und deutsche Hochmoorkultur, beim Grünlandmoor unbesandete und besandete Kulturen. — Verf. hält es für nützlich, der Nachwelt dauernd vor Augen zu führen, wie das „Jetzt" aus dem „Einst" entstanden ist. Es wäre daher mit Freuden zu begrüssen, wenn einige Moore von verschiedener Art dauernd im Urzustande erhalten blieben. W. Herter (Berlin-Steglitz).

123. **Kuckuck, P.** Der Strandwanderer. Die wichtigsten Strandpflanzen, Meeresalgen und Seetiere der Nord- und Ostsee. Zweite Auflage mit 24 farbigen Tafeln. München (J. F. Lehmann), 1913. — Die zweite Auflage dieses vorwiegend für Laien bestimmten Büchleins unterscheidet sich weder im Text noch in den Abbildungen von der ersten Auflage. Die ausgezeichnete Ausführung der Tafeln ist die gleiche geblieben, so

dass das Werk auch weiterhin allen Naturfreunden, die unsere Meeresküsten besuchen, ein willkommener Führer sein wird.

124. **Kükenthal, Georg.** *Carex umbellata* Meinshausen. (Bull. Acad. Géogr. Bot., 20e année [4e sér.], Nr. 257—258, Le Mans 1911, p. 73—74.) N. A.

Im Anschluss an einen Fund von *Carex depressa* Link var. *subumbellata* (Meinsh.) Kük. in Sachalin werden über die Verbreitung der Formen dieser Art auch in Europa Angaben gemacht. Nach einer Notiz auf p. 140 desselben Jahrganges muss der Titel in *Carex subumbellata* umgeändert werden. Tff.

125. **Kusnezow, N. J.** Die Gattung *Lycopsis* L. und die Geschichte ihrer Entwicklung. (Trav. Mus. Bot. Acad. Imp. Sci. St. Pétersbourg VIII, 1911, p. 83—120, 2 Taf.) (Russisch.)

126. **Lämmermayr, L.** Unser Wald. Ein Kapitel denkender Naturbetrachtung im Rahmen der vier Jahreszeiten. Thomas' Volksbücher, Nr. 98—101. Herausgeber Prof. Dr. Bastian Schmid. Leipzig (Theod. Thomas) 1913, 16°, 180 pp., 71 Textfig. — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. CXXVI, p. 187.

127. **Lehbert, Rudolf.** *Calamagrostis purpurea* Trinius und ihre Beziehungen zu *Arundo Langsdorffii* Link, *Calamagrostis Langsdorffii* Trin. und *Calamagrostis elata* Blytt. Versuch, den bedrohten Namen „*Calamagrostis purpurea* Trin." vor dem Untergang zu schützen. (Mitt. Thür. Bot. Ver., N. F. XXVIII, Weimar 1911, p. 1—36, mit 4 Figurentafeln.) — *Calamagrostis purpurea* Trin. kann als nordische Parallelform der (süd-) westeuropäischen *C. villosa* Mutel aufgefasst werden. Sie kommt häufig in Skandinavien, Dänemark, Finnland, Ingermanland, Estland vor und geht bis ins Gebiet des Amur. — Siehe im übrigen „Morphologie und Systematik der Siphonogamen". Tff.

128. **Léveillé, H.** Que penser du *Carex umbrosa* Host. (Bull. Acad. Géogr. Bot., 20e année [4e sér.], Nr. 260, Le Mans 1911, p. 141—149.) — Im Anschluß an einen Fund von *Carex caryophyllea* Latour var. *umbrosaeformis* Fleischer (= *C. umbrosa* Koch, non Host) im Departement Mayenne wird die systematische Stellung von *C. umbrosa* Host erörtert. Sie wird als eine eigene, wenn auch nicht ganz sichere Art beibehalten. Tff.

129. **Léveillé, H.** Les *Circaea*. (Bull. Géogr. Bot. XXII, 1912, p. 217 bis 224.) — Verf. empfiehlt die Zusammenfassung verschiedener Arten; als einzige europäische Art wird *C. lutetiana* beibehalten. — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. CXXII, p. 122.

130. **Léveillé, H.** Les Epilobes hybrides de l'Europe. (Le Monde d. Plantes, Nr. 101, 1916, p. 21—22.)

131. **Lindman, C. A. M.** *Zannichellia repens* Boenn. in Nordeuropa. (Bot. Notiser 1915, p. 141—148, 3 Fig.) — *Zannichellia repens*, oft fälschlich als *Z. polycarpa* bezeichnet, wächst in Skandinavien an allen Küsten von Schweden und Norwegen, sowie in einigen Binnengewässern, z. B. im Wänernsee und bei Upsala. In Dänemark ist die Pflanze ebenfalls nicht selten, tritt auch an den finnischen Küsten auf und kommt auch noch bei Kronstadt vor. Ferner wird sie noch angegeben von Schleswig-Holstein, Hamburg, Danzig, Frankreich, Neapel, Altai, Mongolei, Ägypten, Kanada und Nebraska. — Siehe auch Ref. im Bot. Ctrbl. **132**, 1916, p. 477.

132. **Lopriore, G.** Sulla distribuzione geografica di alcune specie di *Amarantus*. (Atti d. Soc. dei Natur. di Modena: ser V, vol. 1, Modena 1914, p. 121—129.) — Die von Uline und Bray (1894) eingeleitete und von Standley (1914) wieder aufgenommene Revision der *Amarantus-Arten* müsste auf Grund biologischer Momente weiter ausgeführt werden. Die in Europa artenreichste Gattung *Amarantus* ist stark verbreitet vermöge ihres ausgebildeten Evolutionsgrades. Teilweise mit Ruderalpflanzen eingewandert, teilweise durch Kulturen verwildert, erreichen die Arten dieser Gattung die höchsten Breitegrade in Europa, sowie in Amerika; es wäre festzustellen, wie bei manchen Arten ein so ausgesprochener Endemismus vorwaltet, dass sie, ungeachtet ihrer fachorganisierten Verbreitungsmittel, auf Inseln oder auf sehr begrenzten Wohnstätten vorkommen. Diesen Verhältnissen müsste man nachgehen, bevor jede Spur der ursprünglichen Heimat der Arten verwischt werde. — Im besonderen bespricht Verf. die für Nordamerika neuen Arten *A. Watsoni, A. myriantus* Standl. und die in Italien gefundene Art *A. acutilobus* U. et B. — Daran anknüpfend, betrachtet Verf. die in Amerika und Afrika vorkommenden Arten, je nachdem sie Steppen- oder Savannenbewohner sind. Aus ihnen entwickeln sich die kletternden bzw. die litoralen kriechenden Arten, welche letzteren einen hydrophilen Charakter gegenüber jenen xerophilen annehmen. Solla.

133. **Marret, Léon.** Icones Florae Alpinae Plantarum. Collaboratores: Degen, Arpád von; Hayek, August von; Ostenfeld, C. H. 1. Serie, Lieferung 1—5. Verlag E. Orlhac, Paris 1911. 100 phototyp. Tafeln, 106 Blätter mit Text und Verbreitungskarten. — Das Werk ist bestimmt, ein phototypisches Herbar aller Pflanzen zu werden, die in den alpinen Regionen der verschiedenen Hochgebirge beheimatet sind. Jede Art wird in den typischen Formen, in denen sie an den verschiedenen Standorten ihres Verbreitungsareals vorkommt, auf einer oder mehreren Tafeln dargestellt, z. T. auch mit vergrösserten Details. Der Text erläutert die Standorte und gibt die geographische Verbreitung auf schematischen Karten wieder. Die Ausstattung des Werkes ist vorzüglich. Jede Lieferung enthält 20 Tafeln und die zugehörigen Textblätter in deutscher, englischer oder französischer Ausgabe. — Die erste Serie, Lieferung 1—5, bringt 68 Arten in systematischer Anordnung fortlaufend numeriert, aber mit Lücken, die später ausgefüllt werden sollen: 1. *Clematis alpina* Mill., 2. *Thalictrum alpinum* L., 3. *Anemone alpina* L., 4. *A. baldensis* S., 5. *A. Halleri* All., 6. *A. narcissiflora* L., 7. *A. vernalis* L., 8. *Callianthemum anemonoides* Schott, 9. *C. coriandrifolium* Rchb., 10. *C. Kernerianum* Freyn, 11. *Ficaria peloponnesiaca* Nym., 12. *Ranunculus cupreus* Boiss. et Heldr., 14. *R. hybridus* Bir., 14b. *R. brevifolius* Ten., 15. *R. Thora* L., 16. *R. acetosellaefolius* Boiss., 17. *R. alpestris* L., 17b. *R. Traunfetteri* Hpe., 18. *R. amplexicaulis* L., 19. *R. angustifolius* DC., 19b. *R. alismoides* Bory, 20. *R. bilobus* Bert., 21. *R. crenatus* W. K., 21b. *R. magellensis* Ten., 22. *R. glacialis* L., 23. *R. parnassifolius* L., 24. *R. pyrenaeus* L., 25. *R. Seguieri* Vill., 26. *R. abnormis* Cut., 27. *R. demissus* DC., 29. *R. Marschlinsii* Steud., 30. *R. montanus* Willd., 31. *R. nivalis* L., 32. *R. pygmaeus* Whlb., 40. *Papaver alpinum* L., 41. *P. aurantiacum* Loisel., 42. *P. nudicaule* L. 44. *Corydalis rutaefolia* DC., 47. *Arabis serpyllifolia* Vill., 48. *A. alpina* L., 49. *A. bellidifolia* L., 50. *A. caucasica* Willd., 51. *A. coerulea* Hke., 52. A. *pumila* Jacq., 54. *A. bryoides* Boiss., 56. *Cardaminopsis neglecta* (Schult.) Hayek, 57. *Cardamine alpina* W., 58. *C. bellidifolia*, 59. *C. resedifolia* L., 60. *C. carnosa* W. et K., 61. *Malcolmia bicolor*

B. H., 65. *Descurainia pinnatifida* (DC.) Hayek, 66. *Braya alpina* Sternb. et Hpe., 68. *Aubrietia Columnae* Guss., 70. *A. intermedia* H. O., 72. *Kernera alpina* Tausch, 73. *K. saxatilis* Rchb., 73b. *K. Boissieri* Reut., 75. *Draba aizoides* L., 76. *D. Aizoon* Wahlb., 77. *D. athoa* Boiss., 78. *D. cretica* Boiss. et Held., 79. *D. hispanica* Boiss., 80. *D. Hoppeana* Rchb., 81. *longirostra* Sch. Nym., 83. *D. parnassia* Boiss. et Held., 84. *D. Sauteri* Hpe. 85. *D. alpina* L. — Neben der systematischen Numerierung gehen noch zwei andere selbständig her. Eine zweite nach dem geographischen Gebiet: I. Alpen (hierher zählen von den oben genannten Arten die Nummern: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 14, 15, 17, 17b, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 30, 32, 40, 41, 47, 48, 49, 51, 52, 56, 57, 59, 65, 66, 72, 73, 75, 80, 84); II. Pyrenäen und Zentralfrankreich (18, 19); III. Südeuropäische Hochgebirge [Spanien, Korsika, Italien, Balkan] (11, 12, 14b, 16, 19b, 21b, 26, 27, 29, 44, 50, 54, 60, 61, 68, 70, 73b, 77, 78, 79, 81, 83); IV. Osteuropäische Hochgebirge [Sudeten, Karpathen, Transsylvanien] (76); V. Skandinavische Alpen (31, 42, 58, 85). Eine dritte nach dem geographischen Element, dem die Arten angehören: a) Alpenelement (66); b) Östliches Alpenelement (8, 84); c) Südöstliches Alpenelement (10, 20, 72); d) Alpin-Zentraleuropäisches Element (4, 5, 9, 15, 17, 23, 24, 25, 30, 40, 41, 47, 49, 51, 52, 56, 57, 59, 65, 73, 75, 80); e) Alpin-Östlich-Zentraleuropäisches E. (14, 17b, 21); f) Alpin-Nordeuropäisches E. (7); g) Alpin-Amerikanisches E. (3); h) Alpin-Altaisches E. (1); i) Alpin-Arktisches E. (22, 32, 48); k) Alpin-Arktisch-Altaisches E. (2, 6); l) Südeuropäisches E. (27); m) Westlich-Südeuropäisches E. (16, 19b, 26, 29, 73b, 79); n) Östlich-Südeuropäisches E. (11, 12, 14b, 21b, 44, 50, 54, 60, 61, 68, 70, 77, 78, 81, 83); o) Artisch-Skandinavisches E. (31); p) Arktisch-Altaisch-Skandinavisches E. (42, 58, 85); q) Osteuropäisches E. (76). — Tafeln und Text können nach jeder dieser Numerierungen geordnet werden. Besprechungen im Bot. Ctrbl. CXXII, p. 510. — Le Monde des plantes, Nr. 7071, Le Mans 1911, p. 22; Nr. 73, 1911, p. 41. Tff.

134. **Marret, Léon; Capitaine, Louis; Farrer, Reginald.** Icones Florae Alpinae Plantarum. Collaboratores: Degen, Arpád von; Hayek, August von; Ostenfeld, C. H.; Correvon, Henri. 2. Serie, Lieferung 6 ff. Verlag E. Orlhac, Paris 1914. 38 phototyp. Tafeln, 97 Blätter mit Text, Figuren und Verbreitungskarten. — Fortsetzung des im vorigen Berichte besprochenen Tafelwerkes unter vermehrter Redaktion. Es findet von nun an bei den einzelnen Arten auch die gärtnerische Verwendbarkeit eine Erörterung. Nur noch französische Ausgabe. Behandelt werden (die Angaben in den Klammern beziehen sich auf die geographische Verbreitung [I—V] und die Zugehörigkeit zum geographischen Element [a—q] nach vorigem Berichte, wobei hinzukommen: b') Westliches Alpenelement und e') Alpin-Westlich-Zentraleuropäisches Element): 74. *Petrocallis pyrenaica* R. Br. (I; d), 125. *Viola alpina* Jacq. (I: e), 126. *V. calcarata* L. (; e'), 127. *V. Cenisia* L. (I; d), 143. *Melandryum apetalum* Fzl. (V.; p), 152. *Silene acaulis* L. (I; i), 155. *S. Pumilio* Jacq. (I; b), 157. *Saponaria lutea* L. (I; b'), 159. *Gypsophila repens* L. (I; d), 161. *Dianthus alpinus* L. (I; b), 162 *D. callizonus* Sch. Ky. (IV; —), 163. *D. glacialis* Hke. (I; e), 166. *D. neglectus* Lois. (I; e'), 170. *Cerastium alpinum* L. (I: k), 175. *Moehringia polygonoides* M. K. (I; a), 176. *Arenaria pungens* (III; m), 185. *A. tetraquetra* (II; —), 216. *Trifolium alpinum* L. (I; d), 249. *Potentilla nivalis* Lap. (I; e'), 253. *P. nitida* L. (I: a), *alpinum* L. (I; d), 249. *Potentilla nivalis* Lop. (I; e'), 253. *P. nitida* L. (I; a),

257. *P. nivea* L. (I; k), 259. *Dryas octopetala* L. (I; k), 375. *Valeriana Celtica* L. (I; a), 377. *V. Saliunca* All. (I; a), 391. *Senecio Boissieri* DC. (III; m), 393. *S. incanus* L. (I; b'), 394. *S. leucophyllus* DC. (II; —), 395. *S. uniflorus* All. (I; a), 402. *Achillea Clavennae* L. (I; e), 407. *A. oxygloba* Sz. (I; e), 416. *Artemisia glacialis* L. (I; b'), 418. *A. nitida* Bert. (I; b), 422. *A. Norvegica* Fr. (V.; o), 424. *A. spicata* Wulf. (I.; d). Tff.

135. **Marzell, H.** Die höheren Pflanzen unserer Gewässer. Eine gemeinverständliche biologische Schilderung. Stuttgart (Strecker & Schröder) 1912, 16°, 152 pp., 23 Textfig., 9 Taf. — In der Einleitung behandelt Verf. in populärer Darstellung Aufbau und Lebensverhältnisse der Wasserpflanzen, um daran die Beschreibung der wichtigsten heimischen Wassergewächse zu schliessen. Es folgen Abschnitte über die Bedeutung der Wasserpflanzen, über ihre Kultur in Aquarien oder Terrarien sowie Tabellen zu ihrer Bestimmung.

136. **Matsson, L. P. R.** Öfversikt öfver de nordeuropeiska formerna af *Rosa mollis* Sm. [Übersicht der nordeuropäischen Formen der *R. mollis.]* Svensk Bot. Tidskr. IX, 1915, p. 30—72.) — Bestimmungsschlüssel, Beschreibungen und Standortsangaben von 123 verschiedenen nordeuropäischen Formen der *R. mollis;* die meisten Formen stammen aus Schweden; eine grosse Zahl wird vom Verf. neu beschrieben.

137. **Mattei, G. E.** Un Trifoglio nuovo per l'Europa. Mlp. XXIV, Catania 1911, p. 241—257.) — Nach etwas eingehender Besprechung der *Trifolium*-Gruppe *Anemopeta (Carpoepigea* oder *Calycomorphum)* und besonderer vergleichender Darstellung der Arten *T. nidificum* Griseb., *T. Oliverianum* Sering. und *T. pilulare* Boiss., erwähnt Verf. eine auf der Insel Tenos (Kykladen) von P. Fr. Mirenna im November gesammelte Varietät des letzteren. Diese für Europas Flora neue Errungenschaft wird als auf Tenos einheimisch erachtet und vom Verf. *T. pilulare* Boiss. n. var. *T. Mirennea* Matt. benannt. Solla.

138. **Mattfeld. J.** Bericht über eine Reise im Meliorierungsgebiete der Regierungsbezirke Stettin und Stade. (Beitr. Naturdenkmalpfl. V, Berlin 1916, p. 166—171.) — In Pommern sind es drei Moorarten, die des Schutzes bedürfen: die küstennahen Wiesenmoore, die Erlenbruchwälder an der unteren Oder und die Hochmoore am Lewin- und Teufelssee. Auf Usedom und Wollin ist in den Mooren *Cladium Mariscus* noch häufig, doch wird es in wenigen Jahren verschwunden sein. Als Seltenheit findet sich noch *Echinodorus ranunculoides.* — In der Provinz Hannover nehmen im Regierungsbezirk Stade die Moore zwar 28% der Fläche ein (davon 95% Hochmoore), doch findet man heute in diesem moorreichsten Regierungsbezirke Deutschlands kein lebendes Hochmoor mehr. In einem kleinen Niedermoor fand sich *Utricularia intermedia.* Etwa 10 km nördlich der Bahn Bremen—Hamburg finden *Juniperus communis* und *Vaccinium uliginosum* ihre Nordgrenze. Am kleinen Silbersee gedeihen zwei ganz verschiedene Formationen. Das Westufer wird von lebendem Hochmoor gebildet, das eine kaum betretbare *Sphagnum*decke über den See schiebt, bestanden mit *Drosera anglica, Scheuchzeria palustris, Carex limosa* u. a., die hier in ihrer eigentlichen Heimat zu den grössten Seltenheiten geworden sind. Am seichten Ostufer, das aus reinem Diluvialsande besteht, wachsen *Lobelia Dortmanna, Isoetes lacustris* und *Litorella juncea.* In der Nähe von Geestemünde kommt *Alopecurus bulbosus* vor. W. Herter (Berlin-Steglitz).

139. **Meschede, F.** Die Wassernuss, *Trapa natans* L., eine im Aussterben begriffene Pflanze. (39. Jahresber. d. westfäl. Prov. Ver. f. Wissensch. u. Kunst 1910/11, 1911, p. 131—137.) — Vergleich des früheren und jetzigen Vorkommens von *Trapa natans* mit der Schlussfolgerung, dass die Pflanze in ihrer Verbreitung mehr und mehr zurückgeht und in manchen Teilen Europas bald völlig ausgestorben sein wird.

140. **Miscenko, P. J.** Contributions au système et à la géographie botanique de quelques genres des Liliacées. Tit. II. *Lilium* et *Fritillaria*. (Bull. Acad. Imp. Sci. St. Pétersbourg 1911, p. 395 ff.)

141. **Müntz, A.** et **Lainé, E.** Etudes sur la formation des limons et leur charriage pour les cours d'eau dans les Alpes et les Pyrénées. (Compt. Rend. Acad. Sci. Paris CLX [1915], p. 462—467.)

142. **Neger, F. W.** Die Laubhölzer. Kurzgefasste Beschreibung der in Mitteleuropa einheimischen Bäume und Sträucher, sowie der wichtigeren in Gärten gezogenen Laubholzpflanzen. (Sammlung Göschen n. 718.) Berlin und Leipzig (G. J. Göschen) 1914, 86 pp., mit 74 Textfig. und 6 Tabellen. — Berücksichtigt sind vor allem die forstlich wichtigen Gehölze, daneben auch die in Gärten häufiger kultivierten Bäume und Sträucher; auch verschiedene in Südeuropa als Charakterpflanzen vorkommende Arten, wie *Olea europaea*, *Erica arborea*, *Quercus suber* u. a. sowie einige als Nutzhölzer wichtige tropische Bäume, wie Mahagoni, *Cedrela*, *Eucalyptus* usw. werden erwähnt. Einige Tabellen ermöglichen das Bestimmen nach den Samen, Früchten, Holz usw., doch sind hier nur die wichtigsten Arten aufgenommen.

143. **Nevole, J.** Die Verbreitung der Zirbe in der österreichisch-ungarischen Monarchie. Wien und Leipzig (W. Frick) 1914, 8°, XIII + 89 pp., 9 Taf., 8 Textabb. — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. CXXVIII, p. 58—59.

144. **Nicotra, L.** Disgiunzioni floristiche mediterranee. (Nuov. Giorn. Bot. Ital. XIX, Firenze 1912, p. 52—72.) — In der Mediterranflora fallen Trennungen in dem Verbreitungsgebiete von Arten auf, welche nicht immer reell sind, oder wenigstens nicht ganz klar erscheinen. Engler (Versuch einer Entwicklungs...) führt Beispiele dafür an, doch findet Verf. eine Kritik daran zu üben und Englers Auffassung durch eigene Argumentationen abzuändern. Nur ein Drittel ungefähr der von Engler in seinem Verzeichnisse aufgezählten Arten ist wirklich getrennten Verbreitungsgebietes; die übrigen hält Verf. für Arten, die mehr oder weniger in der mediterranen Region verbreitet sind. Doch hat deren Gebiet oft eine grosse genetische Bedeutung. Und hier vertieft sich Verf. in die Theorie der Tyrrhenis und forscht den Zusammenhang der jetzigen Mittelmeerhalbinseln und Inseln und deren Trenung gegen Schluss des Pliozäns. Die heutigen floristischen Trennungen sind die Folge der geänderten morphologischen Verhältnisse des Mittelmeerbeckens. Ursprünglich tropischen Charakters, wanderten später, mit dem Zurücktreten dieses Charakters, nördliche Arten auf verschiedenen Wegen ein, während mit dem Oriente ein Austausch der Vegetationstypen stattfand. Das Aufkommen eines gemässigten und trockenen Klimas bedingte schliesslich die jetzige floristische Konstitution. Zuletzt greift Verf. auf die Abstammung zurück: von der Oligotypie kann man, durch Aus-

sterben der Arten bis auf eine, auf die monotype Gattung gelangen; diese mag eine grosse Verbreitung gehabt haben, doch haben spätere Verhältnisse sie eingeschränkt. Die als „getrennten Gebietes" bezeichneten Arten sind vorwiegend solche, welche sehr alten Gattungen angehören. Solla.

145. **Pampanini, R.** Alcune varietà e forme nuove poco note. (Bull. Soc. Bot. Ital., Firenze 1911, p. 78—83.) — In den Hecken bei Colle Umberto in der Umgebung von Vittorio (Venetien) beobachtete Verf. vollkommen kahle Exemplare von *Brunella vulgaris* L. var. *recta* Tinant, wie solche unter Nr. 1418 der Fl. exsicc. austro-hungar. verteilt wurden. — In den Hecken bei Tovena (Venetien) wurde *Clematis Vitalba* L. var. *banatica* Wierzb. gefunden mit ganzen Blättchen (var. *normalis* O. Ktze.) und mit hochgelben Staubfäden und gelblichen Kelchblättern. — Die vom Verf. 1908 aus Ragusa als Varietät der *Iris pallida* Lam. angesprochene Pflanze mit kugeliger Kapsel und kleineren Samen gelangte, aus eingesetzten Samen, im Mai 1911 zur Blüte. Der Fruchtknoten, die Perigonröhre sind kürzer als im Typus; die übrigen Blütenteile sind nicht viel verschieden von **I. pallida** Lam. Verf. ergänzt (p. 82) die Diagnose der von ihm aufgestellten var. *dalmatica*. — Bei la Secca (Venetien) sammelte Verf. von *Rhinanthus Pampaninii* Chab. eine schattenliebende fa. *major* Pamp., mit reichverzweigtem Stengel, verlängerten Blütenständen, grösseren Laub- und Hochblättern. Solla.

146. **Paseher, A.** Die Süsswasserflora Deutschlands, Österreichs und der Schweiz. Jena (G. Fischer) 1912—1916. — Siehe „Algen" und „Moose".

147. **Pax, Ferdinand.** *Euphorbiaceae — Acalypheae — Chrozophorinae.* 57. Heft (IV. 147. VI) von „Das Pflanzenreich", herausgegeben von A. Engler. Verlag von W. Engelmann, Leipzig 1912, 142 pp., 116 Einzelbilder in 25 Fig. — Die vorwiegend tropische Gruppe kommt in Europa nur mit einer Art, *Chrozophora tinctoria*, im Mittelmeergebiet bis hinauf nach Dalmatien, vor.

148. **Pax, Ferdinand.** *Euphorbiaceae — Acalypheae — Mercurialinae.* 63. Heft (IV. 147. VII) von „Das Pflanzenreich", herausgegeben von A. Engler. Verlag von Wilhelm Engelmann, Leipzig 1914, 473 pp., 317 Einzelbilder in 67 Figuren. — Die fast rein tropische Gruppe ist in Europa nur durch wenige Arten, *Mercurialis annua*, *M. perennis* u. a. vertreten. Die mitteleuropäische *M. perennis* steht nicht mediterranen Typen nahe, sondern schliesst sich an die ostasiatische *M. leiocarpa* an.

149. **Petrak, F.** Der Formenkreis des *Cirsium eriophorum* (L.) Scop. in Europa. (Bibliotheca botanica, Heft 78, Stuttgart 1912, 4°, 92 pp., 35 Textfig., 7 Taf.) — Es ergibt sich im allgemeinen eine recht scharfe geographische Trennung der unterschiedenen Arten, Unterarten und Varietäten.

150. **Petry, A.** *Gypsophila fastigiata* L. und ihre Bewohner unter den Lepidopteren als Zeugen einer einstigen Periode kontinentalen Klimas. (Deutsche Entomolog. Nationalbibl. II, 1911, p. 182 bis 184.)

151. **Plüss, B.** Unsere Gebirgsblumen. Als Ergänzung zum „Blumenbüchlein für Waldspaziergänger" herausgegeben. Herdersche Verlagshandlung, Freiburg i. Br. 1914, VIII + 200 pp., mit vielen Bildern. — Siehe die folgenden Berichte.

152. **Plüss, B.** Unsere Wasserpflanzen. Übersicht und Beschreibung unserer höheren Wasser-, Sumpf- und Moorgewächse. Herdersche Verlagshandlung, Freiburg i. Br. 1911, VII + 116 pp., mit 142 Bildern. —

Bringt bei vorzüglicher Ausstattung in der geschickten, ansprechenden Form der verschiedenen „Botanischen Taschenbüchlein für Naturfreunde" des Verfassers (siehe den vorstehenden und die folgenden Berichte und „Pflanzengeographie von Europa 1908—1910", Ber. 133 u. 133a) die Kapitel: „Die Teile der Wasserpflanzen; Erklärung der botanischen Ausdrücke; tabellarische Übersicht der Wasserpflanzen nach Blütenfarbe, Blatt- und Blütenformen; kurze Beschreibung der Wasserpflanzen; Eigentümlichkeiten der Wasserpflanzen im Bau und Leben; Aquariumpflanzen. — Besprochen in Mitt. Bad. Landesver. Naturk. Nr. 261/262, Freiburg 1911, p. 95. T f f.

153. **Plüss, B.** Blumenbüchlein für Waldspaziergänger im Anschluss an „Unsere Bäume und Sträucher". Dritte Auflage, Herdersche Verlagshandlung, Freiburg i. Br. 1912, 195 pp., mit 272 Bildern. — Volkstümliche Exkursionsflora für das mitteleuropäische Gebiet. Die Bestimmung der Pflanzen wird erleichtert durch tabellarische Übersichten nach Blütenfarbe, Blatt- und Blütenform, Standort und Blütezeit. — Siehe auch die vorigen Berichte und „Pflanzengeographie von Europa 1908—1910", Ber. 133a. T f f.

154. **Podpera, J.** Snahy po ochrane prirody (Dokonceni). [Bestrebungen zum Schutze der Natur (Schluss).] (5. Jahresber. der II. tschech. Staatsrealschule Brünn 1914—1915, p. 3—20.) — Verf. gibt zuerst einen Überblick über die Kulturschutzbestrebungen in Deutschland, Schweiz, Frankreich, England, Rußland, Skandinavien und Holland und berichtet dann über den Stand des Naturschutzes in Österreich und Ungarn, besonders in den tschechischen Gebietsteilen.

155. **Poeverlein, H.** Die Utricularien Süddeutschlands. (Allg. Bot. Zeitschr. XIX, 1913, p. 3—5, 33—35, 145—150, 161—166, 182—189; XX, 1914, p. 9—10, 36—40, 49—54.) — Bestimmungsschlüssel, Artübersicht und sehr genaue und ins Einzelne gehende Standortsangaben der süddeutschen Utricularien. — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. CXXVI, p. 397—398.

156. **Potonié, H.** Illustrierte Flora von Nord- und Mitteldeutschland. 6. Aufl., Jena (G. Fischer) 1913, 1. Band (Text), 562 pp., 2. Band (Atlas) 390 pp. — Die Neuauflage enthält gegenüber den früheren manche Verbesserungen. Die Abbildungen, die bisher mit dem Texte vereinigt waren, sind zu einem besonderen Bande zusammengestellt, in dem nahezu 1500 verschiedene Arten wiedergegeben werden. Im Texte sind neben den wildwachsenden Farn- und Blütenpflanzen auch die meisten Kultur- und Ziergewächse, darunter zumal die Gehölze, berücksichtigt. Behandelt sind die höheren Pflanzen Nord- und Mitteldeutschlands mit Einschluß von Nordböhmen, so dass etwa der 50. Breitengrad die Südgrenze des von der Flora umfassten Gebietes bildet.

157. **Praeger, Robert Lloyd.** What do we mean by a Native Species? (The Irish Naturalist XXII, Dublin 1913, p. 60 [and 118].) — Ein recht interessanter Vorschlag zur Signierung der Pflanzen nach ihrer Wesensart als Einheimische oder Fremde. Es sind drei Fragen zu beantworten: 1. Haben die Vorfahren der Pflanze seit prähistorischer Zeit im Gebiet gelebt. 2. Hat sie ihre gegenwärtige Verbreitung ohne (beabsichtigtes oder zufälliges) Zutun des Menschen erlangt? 3. Lebt sie auf einem vom Menschen unbeeinflussten Standorte? Bei Bejahung aller Fragen soll das Zeichen NNN gesetzt werden. Eine Verneinung werde durch einen Stern ausgedrückt. Z. B. eine fremdländische Pflanze angebaut in einem Garten: ***; ein Gartenflüchtling, der sich selbst auf unbebautem Lande ausgesät hat: *NN.

dagegen auf Kulturboden: *N*. Danach wäre in strengster Auffassung als „Native" nur zu bezeichnen, für wen das Zeichen NNN oder NN* gilt. — Siehe auch „Pflanzengeographie von Europa 1908—1910", Ber. 1976. Tff.

158. **Rappa, Francesco.** Osservazioni sull' *Oxalis cernua* Thunb. (Boll. R. Orto Bot. e Giard. Coloniale di Palermo, anno X, fasc. 4, Palermo 1911, p. 142—185.)

159. **Rechinger, Karl.** Standorte seltenerer Pflanzen aus Österreich (nebst einem Anhange, einige Standorte ungarischer Pflanzen betreffend). (Allgem. Bot. Zeitschr. XIX, 1913, p. 113—115, 129—132, 150—153, 167—168.) — Neue Pflanzenstandorte aus Ober- und Niederösterreich und den angrenzenden Teilen von Ungarn.

160. **Reichenbach, Lud. et H. G. fil.** Icones florae Germanicae et Helveticae. Continuavit G. de Beck. Verlag F. v. Zezschwitz, Leipzig und Jena 1911—1913. Band XXIV und XXV. — Siehe „Pflanzengeographie von Europa 1908—1910", Ber. 141.

161. **Reynier, Alfred.** Section conventionelle et variétés du *Clypeola Jonthlaspi* L. (suivant une base de Systématique éclectique). (Bull. Acad. Géogr. Bot., 20e année [4e sér.], Nr. 265, Le Mans 1911, p. 286—294.) — Siehe „Morphologie und Systematik der Siphonogamen".

162. **Rikli, M.** Lebensbedingungen und Vegetationsverhältnisse der Mittelmeerländer und der atlantischen Inseln. (Jena, G. Fischer, 1912, 240 pp., mit 32 Taf. und 27 Abb. und Verbreitungskarten im Text.) — Das Buch wendet sich weniger an den Fachbotaniker als an die vielen gebildeten Reisenden, welche alljährlich die Mittelmeerländer besuchen und der Vegetation dieser Gebiete meist ein mehr oder weniger grosses Interesse entgegenbringen. Der Verf. beschränkt sich deshalb auch auf das Wesentlichste, allgemein Verständliche und legt besonderen Wert darauf, seine Ausführungen durch eine grosse Zahl guter Vegetationsbilder zu erläutern. Der Inhalt seines Buches gliedert sich in folgende zwei Teile: I. Mediterraneis. 1. Umgrenzung des mediterranen Florenreiches. 2. Lebensbedingungen der Mittelmeerflora. a) Jährliche Regenmenge und ihre jahreszeitliche Verteilung. b) Wärmeverhältnisse. c) Winde. d) Insolation. 3. Die wichtigsten Lebensformen der Mittelmeerflora. 4. Phänologie. 5. Die natürlichen Formationen der Niederungsflora. a) die Wälder. b) die Macchien. c. Garigues und Felsheiden. d) Strandformationen. 6. Höhengliederung. a) Die immergrüne mediterrane Höhenstufe (Oliven- oder Macchiengürtel). b) Die mediterrane Bergstufe. c) Die Oreophytenstufe. 7. Kulturland. 8. Pflanzengeographische Gliederung. a) Mediterrane Steppengebiete. b) Mediterrane Subtropengebiete. 9. Literatur. — II. Makaronesien: 1. Einleitung. 2. Klimatologie. 3. Allgemeiner Vegetationscharakter. Biologie. 4. Die Kapverden. 5. Die Kanarischen Inseln. 6. Die Madeiragruppe. 7. Die Azoren. 8. Makaronesische Florenbestandteile Südwest-Europas. 9. Literatur.

163. **Ruppert, Josef.** *Orchis militaris* × *Aceras anthropophora.* (Österr. Bot. Zeitschr., Jahrg. LXII, Wien 1912, p. 322—327, 376—387, mit 3 Textabb.) N. A.

Der Bastard (*Orchiaceras spuria* G. Camus bzw. *Orchiaceras Weddelii* G. Camus) ist aus fünf Fundgebieten: Baden—Elsass, Schweizer Jura, Seine-Loire-Gebiet, Gascogne, Provence bekannt. Er ist sehr selten; so sind in Deutschland und Schweiz innerhalb

100 Jahren nur 30—35 Exemplare bekanntgeworden. Die verschiedenen Formen werden eingehend besprochen, einige auch neu benannt. Tff.

164. **Sauer.** Der deutsche Winterwald. Ein Laienbuch für Wanderer und Naturfreunde. Verlag Uhland, Stuttgart 1911. — Siehe „Morphologie und Systematik 1912", Ber. 78.

165. **Scharfetter, Rudolf.** Die Gattung *Saponaria* Subgenus *Saponariella* Simmler. Eine pflanzengeographisch-genetische Untersuchung. (Österr. Bot. Zeitschr., Jahrg. LXII, Wien 1912, p. 1 bis 8, 74—88, 109—114, mit 3 Kartenskizzen.) — Es wird zunächst die Verbreitung der einzelnen Gruppen, dann die der Sektionen und schliesslich die des Subgenus zusammenfassend besprochen. Die Verbreitung der einzelnen Arten wird auf den Kartenskizzen zum Ausdruck gebracht. Bei der Betrachtung der Verbreitungsgebiete verschiedener Spezies wird auf die Verteilung von Land und Wasser im Mittelmeergebiet während und nach der Tertiärzeit eingehend Rücksicht genommen und daher eine kurze Darstellung dieser Verhältnisse eingeschaltet. — Es lassen sich die Formen in Anpassung an klimatische und orographische Verhältnisse in drei Gruppen scheiden, die im grossen und ganzen den systematischen Sektionen entsprechen: 1. Gruppe der Hochgebirgsarten (sectio *Smegmathamnium*), 2. Gruppe der mediterranen Gebirge (sectio *Kabylia*), 3. Gruppe der einjährigen mediterranen Arten (sectio *Bootia*). — In einer Tabelle werden bei den einzelnen (18) Arten zur vollständigen pflanzengeographischen Charakterisierung sechs „Florenelemente" nach Rikli angegeben: Das biologische Element, das Formationselement, das geographische Element, das genetische Element, das Einwanderungselement und das historische Element. — Zum Schlusse wird auf die Gesamtverbreitung der Gattung *Saponaria* ein Blick geworfen und zu diesem Zwecke von den 29 Arten der Gattung eine Verbreitungstabelle gegeben. Mit grosser Wahrscheinlichkeit lässt sich sagen, dass die ganze Gattung mediterranen Ursprungs ist. Von ihren Spezies sind 15 „alte", 7 „junge" und 7 „jüngste" Arten. Die „alten" Arten sind über das grösste Areal zerstreut und bevorzugen die Ränder des Gesamtareals der Gattung. Die „jungen" Arten nehmen einen mittleren Bezirk ein, während die „jüngsten" Formen, das sind die, welche zweifellos untereinander Übergänge erkennen lassen, auf die Balkanhalbinsel und ihre nächste Umgebung (Süditalien, Kleinasien) beschränkt sind. Tff.

166. **Schelle.** In Deutschland wild oder verwildert vorkommende Obstgehölze. (Mitt. D. Dendrolog. Ges. XXIV, 1915, p. 70 bis 78.) — Systematische Zusammenstellung der in Betracht kommenden Gehölze mit Angaben über ihr Vorkommen in Deutschland und ihr Ursprungsland.

167. **Schikora, F.** Taschenbuch der wichtigsten deutschen Wasserpflanzen. Wasserpflanzenbuch des Fischerei-Vereins für die Provinz Brandenburg. Bautzen i. S. (E. Hübner) 1914, 8°, XII + 177 pp., 4 Textabb., 48 Lichtdrucke. — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. **132**, 1916, p. 301—302.

168. **Schlenker, Geo.** Lebensbilder aus deutschen Mooren. Verlag Th. Thomas, Leipzig.

169. **Schmeil, Otto** und **Fitschen, Jost.** Flora von Deutschland. Ein Hilfsbuch zum Bestimmen der zwischen den deutschen Meeren und den Alpen wildwachsenden und angebauten Pflanzen. Verlag Quelle u. Meyer,

Leipzig, 7. bis 9. Aufl., 1910/11, 432 pp., mit 844 Abb.; 10. bis 12. Aufl., 1912/13, 437 pp., mit 949 Abb.; 13. bis 16. Aufl., 1914/15, 439 pp., mit 1000 Abb. — Siehe „Pflanzengeographie von Europa" 1904: Ber. 27, 1906: Ber. 76, 1907: Ber. 106 und 1908/10: Ber. 152. Die neuen Auflagen bringen wesentliche Verbesserungen: Völlige Neubearbeitung der Bestimmungstabellen; eine neue Tabelle zum Bestimmen der Holzgewächse allein nach den Blättern; die Zahl der Abbildungen ist nahezu verdoppelt. Dabei ist das Büchlein handlich und übersichtlich geblieben. — Siehe auch Ref. im Bot. Ctrbl. CXXVIII, p. 392—393. Tff.

170. **Schmeil, O. und Fitschen, J.** Pflanzen der Heimat. Eine Auswahl der verbreitetsten Pflanzen unserer Fluren in Bild und Wort.. 2. Aufl. Quelle u. Meyer, Leipzig 1913, 8°, 85 pp., 80 farb. Taf. — Die zweite Auflage dieses populären Werkes ist gegenüber der ersten erheblich erweitert. Die 80 ausgezeichnet ausgeführten Tafeln geben Habitusbilder der verbreitetsten deutschen Blütenpflanzen und Farne wieder; der begleitende Text hebt besonders alles, was für die Biologie und Ökologie der einzelnen Arten wichtig ist, hervor. — Siehe auch Ref. im Bot. Ctrbl. CXXV, p. 520.

171. **Schneider, Camillo Karl.** Illustriertes Handbuch der Laubholzkunde. Charakteristik der in Mitteleuropa heimischen und im Freien angepflanzten angiospermen Gehölzarten und Formen mit Ausschluss der Bambuseen und Kakteen. Bd. II. G. Fischer, Jena 1912, Gr.-8°. 1070 pp., mit 682 Textfig., Register 136 pp.

172. **Schoenichen, Walther.** Der deutsche Wald. Verlag Velhagen u. Klasing, Bielefeld und Leipzig 1913 (Volksbücher Nr. 87), 34 pp., mit 24 Abb. — Ein flott geschriebenes Büchlein mit durchweg sehr guten, zum Teil farbigen Abbildungen. Tff.

173. **Scholz, J. B.** Zur Steppenfrage im nordöstlichen Deutschland. (Engl. Bot. Jahrb. XLVI, 1912, p. 598—612.) — Behandelt die Frage nach der Herkunft der pontischen Pflanzen des nordöstlichen Deutschlands. Verf. glaubt deren Eindringen auch ohne Annahme eines früheren steppenartigen Klimas allein durch die verschiedenen Verbreitungsfaktoren, Wasser, Licht und Wind, erklären zu können. — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. CXXV, p. 206—207.

174. **Schroeter, Carl.** Über pflanzengeographische Karten. (Actes du IIIme Congrès International de Botanique Bruxelles 1910, vol. II. Bruxelles 1912, p. 97—154, mit 22 Fig. u. Karten.) — Es wird gezeigt, was bis jetzt an pflanzengeographischen Daten kartographisch darzustellen versucht worden ist und welche Methoden dabei verfolgt wurden. Tff.

175. **Schröter, C.** Einige Vergleiche zwischen britischer und schweizerischer Vegetation. (New Phytologist XI, 1912, p. 277—289.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. CXXIII, p. 88—89.

176. **Schultze, Ernst.** Die Zerstörung des Waldkleides der Erde. (Mitt. Deutsch. Dendrolog. Ges. XXIII, 1914, p. 88—94.) — In Europa macht sich die Waldzerstörung vor allen Dingen im Mittelmeergebiet bemerkbar, wo viele Gebiete, die nachweislich noch im Altertum mit dichten Wäldern bedeckt waren, heute völlig waldlos sind, und dann in Irland, das infolge absichtlicher Raubwirtschaft der Engländer gegenwärtig fast gänzlich entwaldet ist. Die größten Wälder finden wir in Europa in Finnland, von dessen Gesamtfläche 63 % mit Wald bedeckt sind, dann folgen Schweden

(47.6 %), Österreich (32,5 %), Serbien (32 %), Bulgarien (30 %), Deutschland (25,9 %).

177. **Schulz, August.** Die Geschichte des Roggens. (XXXIX. Jahresber. Westfäl. Prov.-Ver. f. Wiss. u. Kunst f. 1910/11, Münster 1911, p. 153—163.) — Für uns sind die Angaben über die Entwicklungsgeschichte von *Secale cereale* in Europa beachtenswert.

178. **Schulz, August.** Abstammung und Heimat des Weizens. (XXXIX. Jahresber. Westfäl. Prov.-Ver. f. Wiss. u. Kunst f. 1910/11, Münster 1911, p. 147—152.) — Enthält auch pflanzengeographisch interessante Angaben über die betreffenden Formen von *Triticum*. Tff.

179. **Schulz, August.** Abstammung und Heimat des Saathafers. 1. Mitteilung. (Mitt. Thür. Bot. Ver., N. F. XXXI, 1914, p. 6 bis 11.) — Verf. nimmt an, dass alle Saathaferformen in der Kultur aus spontanen *Avena*-Formen entstanden seien und dass die Kulturformengruppen *Avena sativa* (= *diffusa*), der Rispenhafer, und *A. orientalis*, der Fasernhafer, deren Formen am häufigsten bei uns als Saathafer angebaut werden, Abkömmlinge von *A. fatua*, dem Flughafer, seien. Diese Art wächst zwar gegenwärtig meist als Ackerunkraut in vielen Teilen Europas, Nordafrikas, des gemässigten Asiens usw., ist aber wohl nur in Osteuropa sowie im westlichen Zentralasien, vielleicht auch in Nordafrika sowie in Nord- und Ostasien einheimisch.

180. **Schulz, August.** Abstammung und Heimat des Saathafers. 2. Mitteilung. (Mitt. Thür. Bot. Ver., N. F. XXXIII, 1916, p. 16 bis 21.) — Verf. hält eine mehrfache Entstehung von *Avena sativa* im westlichen Europa für möglich; *A. orientalis* ist dagegen wohl ausschliesslich in Osteuropa oder im angrenzenden Asien entstanden. — Siehe auch vorhergehenden Bericht.

181. **Schulz, August.** Über die Abstammung des Weizens. (Mitt. Thür. Bot. Ver., N. F. XXXIII, 1916, p. 11—16.) — Verf. weist gegenüber der anderen Auffassung von Zade darauf hin, dass *Triticum aegilopoides* als Stammform von *T. monococcum*, dem Einkorn, angesehen werden müsse. Die asiatische Unterart von *T. aegilopoides*, *Tr. Thaoudar*, hält Verf. für die Stammform des eigentlichen doppelten Einkorns, das schon in der neolithischen Zeit in der Troas gebaut wurde.

182. **Schulz, August.** Die Anzahl der Samen in der Hülse von *Astragalus danicus* Retzius. (Mitt. Thür. Bot. Ver., N. F. XXXIII, 1916, p. 21—24.) — Wie Verf. an Exemplaren aus Deutschland, Seeland, Fünen, England und Schottland feststellen konnte, enthalten die reifen Hülsen von *Astragalus danicus* in allen Fällen mehr als einen Samen, meist 4—12. Andere Angaben, z. B. die von Ascherson und Graebner, sind irrig; die verschiedenen auf die Anzahl der Samen hin aufgestellten Varietäten sind einzuziehen.

183. **Schwappach.** Die weitere Entwicklung der Versuche mit fremdländischen Holzarten in Preussen. (Mitt. Deutsch. Dendrolog. Ges. 1911, p. 3—37.)

184. **Schwappach.** Unsere Erlen. (Mitt. Deutsch. Dendrolog. Ges. XXV, 1916, p. 30—37.) — Behandelt Merkmale, Verbreitung und forstliche Bedeutung der drei in Deutschland vorkommenden *Alnus*-Arten, *A. glutinosa*, *A. incana*, *A. viridis*. *Alnus glutinosa* ist vom 63° n. Br. (Norwegen) durch ganz Europa und über Italien und Korsika bis Nordafrika sowie anderseits von Spanien und England bis tief nach Asien und Sibirien verbreitet. *Alnus*

incana tritt im nördlichen und östlichen Europa auf, ist besonders in den russischen Ostseeprovinzen häufig, reicht nördlich fast bis zum Nordkap, südlich bis zu den Alpen. *Alnus viridis* endlich findet sich in den kontinentalen europäischen Gebirgen, in den Alpen, dem Schwarzwald, dem bayerischen Wald und den Karpathen, geht aber stellenweise auch tief in die Täler hinab.

185. **Schwerin, Fritz Graf v.** Dendrologische Notizen. (Mitt. Deutsch. Dendrolog. Ges. 1911, p. 255—261, mit 1 Abb.)

186. **Sieghardt, E.** Vom Leben in Wald und Feld. Biologische Bilder aus der heimischen Pflanzenwelt. Ravensburg (O. Maier). 1914, Kl.-8°, 104 pp., mit Textfig. u. Photogr. — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. CXXVIII, p. 619.

187. **Silva Tarouca, Ernst Graf v.** Unsere Freilandnadelhölzer. Anzucht, Pflege und Verwendung aller bekannten in Mitteleuropa im Freien kulturfähigen Nadelhölzer mit Einschluss von *Ginkgo* und *Ephedra*. Verlag F. Tempsky, Wien, — G. Freytag, Leipzig 1913, 301 pp., mit 307 Abb. im Text, 6 schwarzen Taf. u. 14 farb. Abb. auf 12 Taf.

188. **Skottsberg, Carl.** Hufvuddragen av den klimatiska växtgeografien. [Hauptgrundzüge der klimatischen Pflanzengeographie.] Upsala 1912, 20 pp.

189. **Söhns, F.** Unsere Pflanzen. Ihre Namenerklärung und ihre Stellung in Mythologie und im Volksaberglauben. 5. Aufl. B. G. Teubner, Leipzig und Berlin 1912, 8°, 208 S. — Bringt gegenüber den früheren Auflagen nur wenig Veränderungen und Zusätze. Die Notwendigkeit für ein solches Buch, das die Pflanzen nicht nur trocken mit lateinischen Namen klassifiziert, sondern sie uns durch Erklärung ihrer Volksnamen, der vielen sich daran anknüpfenden Sagen und Gebräuche näher bringt, wird durch die Schnelligkeit, mit der die einzelnen Auflagen aufeinander folgen, am besten bewiesen.

190. **Sprenger, C.** Der spanische Ginster. (Mitt. Deutsch. Dendrolog. Ges. XXII, 1913, p. 212—218.) — *Spartium junceum* ist auf der iberischen Halbinsel ziemlich selten, häufig dagegen in Italien, Dalmatien, auf allen Inseln der Adria, in ganz Griechenland sowie in Mazedonien und Thrazien.

191. **Stiefelhagen, H.** Beiträge zur *Rubus*-Flora Deutschlands. (Mitt. Bayer. Bot. Ges. III, 1914, p. 173—181.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. CXXIX, p. 15.

192. **Stoecker, W.** Erkennen und Bestimmen der Wiesengräser im Blüten- und blütenlosen Zustande. 6. Aufl. Paul Parey. Berlin 1913, 8°, VI u. 242 pp., 158 Fig., 9 Taf. — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. CXXV, p. 520—521.

193. **Sudre, H.** Notes batologiques. Note IV. (Bull. Soc. Bot. France LIX, 1912 [1913], p. 725—731.) — Beschreibungen einiger neuer *Rubus*-Arten und Varietäten aus Frankreich, Österreich und Deutschland sowie kritische Bemerkungen über einige von Sabransky beschriebenen *Rubi* aus den Sudeten und Beskiden.

194. **Sündermann, F.** Aus verschiedenen Florengebieten. Beiträge, Bemerkungen und Notizen. (Allg. Bot. Zeitschr. XXII, 1916, p. 57—66.) — Meistens Standortsangaben für seltenere oder irgendwie bemerkenswerte Pflanzen aus verschiedenen Gegenden, vor allem aus der Schweiz, aus Südtirol und aus Siebenbürgen.

195. **Szabo, Zoltan.** Die Charakterzüge der mediterranen Flora. (Magyarisch in „A Tenger" I, 1911, p. 95—100.)

196. **Szafer, W.** Przyczynek do zwajomosci modrzewi eurazyatyckich ca szczegolnem uwzglednieniem modrzewia w Polsce. [Ein Beitrag zur Kenntnis der Lärchen Eurasiens mit besonderer Berücksichtigung der polnischen Lärche.] (Kosmos XXXVIII, Lemberg 1913, p. 1281—1322, 1 Textfig., 4 Taf.) — Verf. behandelt Morphologie, Systematik und Verbreitung von *Larix europaea*, *L. sibirica*, *L. dahurica*, *L. sibirica* × *dahurica* und *L. polonica*. — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. CXXVIII, p. 28—29.

197. **Tacke, Bruno** und **Lehmann, Bernhard.** Die norddeutschen Moore. (Land und Leute. Monographien zur Erdkunde. Nr. 27.) Verlag Velhagen u. Klasing, Bielefeld und Leipzig 1912, 147 pp., mit 147 Abb. nach Aufnahmen, 4 Aquarellen, 7 Einzelkarten und 1 Übersichtskarte.) — Das glänzend ausgestattete Buch gibt eine gute Übersicht über Entstehung und Erscheinungsform, über Verteilung und volkswirtschaftlichen Wert der Moore, skizziert in einem kurzen Kapitel ihre Flora und Fauna, desgleichen die Bevölkerung und führt in anziehenden Wanderschilderungen durch die hauptsächlichsten Moorgebiete des Westens und des Ostens. Tff.

198. **Tessendorf, F.** Moorschutz. (Heimatschutz XI, 1916, p. 25 bis 33, 3 Abb.) — Namentlich die Berichterstatter für Nordost- und Nordwestdeutschland stimmen darin überein, dass der Fortbestand der dortigen Moore auf das schlimmste gefährdet sei. — Als ein besonders typisches Überbleibsel aus der Eiszeit sieht man die Zwergbirke (*Betula nana*) an. Sie findet sich im ganzen norddeutschen Flachlande nur noch an zwei weit auseinander gelegenen Standorten: auf zwei Mooren, von denen das eine im hannöverschen Kreise Ülzen und das andere im westpreussischen Kreise Kulm liegt. Beide Flächen sind gegen menschlichen Eingriff gesichert worden. In Westpreussen ist ferner eine im Kreise Konitz belegene Moorfläche mit der gleichfalls bei uns recht selten gewordenen *Betula humilis* geschützt. — Trotz des Krieges sind von der Danziger Regierung 132 ha Moorland unter dauernden Schutz gestellt worden. Hoffen wir, dass weitere Schutzmassregeln in allen Provinzen sich anschliessen und dass so bei dem grossen nationalen Werke der Urbarmachung der Ödländereien „auch den idealen Bedürfnissen des Volkes Rechnung getragen und eine mit so vielen Reizen für Geist und Gemüt ausgestattete Landschaftsform, wie es die Moore sind, in einer ausreichenden Zahl von Beispielen der deutschen Heimat erhalten werde". Abbildungen aus dem Naturschutzgebiet Plagesee und Plagefenn bei Chorin, dem Federseeried in Württemberg und dem Zehlaubruch in Ostpreussen beleben die Ausführungen des Verfs. W. Herter (Berlin-Steglitz).

199. **Teyber, Alois.** Beitrag zur Flora Österreichs. (Österr. Bot. Zeitschr. LXIII, 1913, p. 21—29.) — Als neu für Niederösterreich werden festgestellt *Avenastrum desertorum* (Less.) Podp., *Erysimum durum* Presl, *Petasites Rechingeri* Hayek, *Centaurea Hodliana* Wagner, *C. similata* Hausskn., *Senecio subnebrodensis* Simk., *Orobanche Teusii*; ferner werden von einer weiteren Anzahl Pflanzen neue Standorte aus Niederösterreich mitgeteilt. Für Dalmatien werden als neu angegeben: *Matthiola bicornis* (Sibth. et Sm.) DC., *Carlina frigida* Boiss. et Heldr., *Centaurea biokovensis* n. sp. und *Leontodon graecus* Boiss. et Heldr., ausserdem ebenfalls mehrere neue Standorte. **N. A.**

200. **Thellung, Albert.** Über die Abstammung, den systematischen Wert und die Kulturgeschichte der Saathaferarten (*Avenae sativae* Cosson). Beiträge zu einer natürlichen Systematik von *Avena* sect. *Euavena*. — Mitteilungen aus dem botanischen Museum der Universität Zürich (LVI), 3. (Vierteljahrsschr. Naturf. Ges. Zürich, LVI. Jahrgang, 1911, 3. Heft, Zürich 1912, p. 293—350.) **N. A.**

Avena fatua, von welcher Pflanze die *A. sativa* abzuleiten ist, dürfte ursprünglich im osteuropäisch-westasiatischen Steppengebiet beheimatet sein. Ob *A. fatua* irgend in Deutschland urwüchsig ist, scheint sehr zweifelhaft. *A. sativa* ist im wildwachsenden Zustand nicht sicher bekannt. Tff.

201. **Thellung, A.** Über die in Mitteleuropa vorkommenden *Galinsoga*-Formen. (Allg. Bot. Zeitschr. XXI, 1915, p. 1—16.) — Die in Mitteleuropa adventiv vorkommenden *Galinsoga*-Arten sind *G. parviflora* Cavan. und *G. quadriradiata* Ruiz et Pav.

202. **Topitz, A.** Beiträge zur Kenntnis der Menthenflora von Mitteleuropa. (Beih. Bot. Ctrbl., 2. Abt. XXX, 1913, p. 138—264, 144 Textfiguren.) — Eine sehr ausführliche Darstellung aller mitteleuropäischen Formen der Gattung *Mentha*. Die für die Floristik wichtigen Standortsangaben sind leider meist sehr kurz gehalten und bei einigen unbedeutenden Formen sogar völlig weggelassen. — Siehe auch Ref. im Bot. Ctrbl. CXXVI, p. 141.

203. **Topitz, A.** Beiträge zur Kenntnis der Menthenflora von Mitteleuropa. St. Nikola a. d. Donau 1913, 128 pp., 144 Fig. — Verf. unterscheidet für Mitteleuropa nur 6 *Mentha*-Arten und 9 Bastarde, die er allerdings in etwa 330 Varietäten und Formen gliedert. Das Erkennen der zahlreichen Formen wird durch sehr genaue Beschreibungen sowie durch zahlreiche Abbildungen, die besonders die Umrisse der Stengelblätter wiedergeben, erleichtert. Die meisten Formen haben nur lokale Verbreitung.

204. **Toussaint, l'Abbé.** Europe et Amérique (Nord-Est). Flores comparées comprenant tous les genres européens et américains, les espèces communes aux deux contrées, naturalisées et cultivées. (Suite.) (Bull. Soc. Amis Scienc. Nat. Rouen XLVI, 1910 [1911], p. 93—414.) — Behandelt die Gamopetalen, Apetalen, Monocotylen, Gymnospermen und Gefässkryptogamen. — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. CXXII, p. 109.

205. **Trena, S.** Deutsche Pflanzenwelt. Tabellen zur Bestimmung der häufigsten wildwachsenden und gebauten Pflanzen. Haekmeister u. Thal, Leipzig 1913, Kl.-8°.

206. **Tubeuf, C. v.** Aus dem Münchener Exkursionsgebiet. (Naturw. Zeitschr. f. Forst- u. Landwirtsch. XII, 1914, p. 217—297.) — Siehe Ref. im Bot. Centrbl. **128**, 1915, p. 30.

207. **Tuzson, János.** A *Daphne* génusz *Cneorum* subsectiójáról. (De subsectione „*Cneorum*" generis *Daphnes*.) (Bot. Közlem. X, Budapest 1911, p. 135—152 u. p. [19]—[27], mit 13 Fig. Magyarisch mit deutschem Auszug.) **N. A.**

Der Verf. gliedert die Subsektion in folgende Formen: *Daphne arbuscula* mit f. *hirsuta* und f. *glabrata* in Nordungarn; *D. petraea* in Südtirol und Norditalien; *D. striata* mit f. n. *subcuneata* in den Alpen von Frankreich, Italien, Schweiz, Deutschland und Österreich und f. n. *lombardica* in der Lombardei; *D. cneorum* mit den neu aufgestellten Formen *dilatata* in Spanien, Frankreich, Schweiz, Italien, Deutschland, Österreich, Ungarn, Serbien, Russland, *Verloti* in Frankreich, Lothringen, Steiermark, Niederösterreich, Galizien, Ungarn,

arbusculoides in Österreich und Ungarn, *oblonga* in Frankreich, Bayern, Ungarn, *pyrenaica* in Frankreich, *obovata* in Steiermark, *Rohlingii* im Schweizer Jura, *canescens* in Serbien, *acutifolia* in Friaul. — Den Anstoss zu der Arbeit gab die in Oberungarn endemische, nur an den Kalksteinfelsen von Murány im Komitat Gömör wachsende *D. arbuscula*. Diese und *D. petraea* sind als tertiäre Relikte aufzufassen. Jüngeren Datums sind *D. striata* und *D. cneorum*, von denen die letztere mit ihren zahlreichen Formen und großer Verbreitung als die jüngste bzw. sich noch im Optimum ihrer Entwicklung befindliche Art anzusehen ist. — Besprechung siehe auch in Ung. Bot. Bl. XI, p. 96. Tff.

208. **Ugolini, U.** *Campanula elatine* L. e *C. elatinoides* Morett. sulle Alpi Centrali. (Bull. Soc. Bot. Ital., Firenze 1912, p. 269.) — Auf dem trockenen und sonnigen dolomitischen Felsen der Zentralalpen (Como, Bergamo, Brescia) wächst die gedrungene, kräftige *Campanula elatinoides*. Auf höheren Lagen derselben Felsen, an feuchten und schattigen Standorten, im Innern schmaler Tälchen, gedeiht eine der *C. elatines* (der Westalpen, auf Kieselboden) ganz entsprechende Glockenblume, welche provisorisch *C. subelatines* Ugol. benannt wird. Überdies fand Verf. Übergangsformen zwischen den zwei genannten Arten, die er als *C. intermedia* Ugol. unterscheidet. — Nähere Kulturversuche sollen den Zusammenhang zwischen jenen drei und den als *C. istriaca* Feer und *C. garganica* Ten. angegebenen Formen klarstellen. Solla.

209. **Ugolini, U.** Nota botanico-geologica sui rapporti fra la vegetazione ed il suolo. (Commentari dell'Ateneo, per l'anno 1912, Brescia 1913, p. 183—201.) — Beschäftigt sich mit dem Edaphismus, den Beziehungen zwischen Vegetation und Erdboden, und zwar mit dem letzteren vorwiegend im geologischen Sinne. Zur Darstellung gelangen verschiedene Gegenden im Gebiete von Brescia und auch ausserhalb desselben. Das obere Trompia-Tal, eingeschlossen rechts von granitischen Abhängen, links von kalkigen Felsen; das linke Sebino-Ufer mit der Einmündnng des Camonica Tales, woselbst süd- bis nordwärts auf dem Hauptdolomit Verrukanoschichten und Glimmerschieferfelsen folgen; das Becken des Bione in Valsabbia, mit Tonmergel der Raiblerschichten als Untergrund, seitlich begrenzt von Dolomitbergen, Porphyr- und Muschelkalkmassen. — Durch die Verwitterung wird das Pflanzenkleid des Erdbodens ein anderes. Wenn Kalkboden ausgelaugt wird, breitet sich auf demselben eine Kieselflora immer mehr aus. Wenn jedoch die Berge steil sind, so dass die tonigen Reste der Auslaugung auf den Kalkfelsen keinen Halt finden, so ändert sich der Habitus der Flora nicht, ebensowenig wie dort, wo Berge isoliert emporragen, daher die Einwirkung der Verwitterungsvorgänge ungemein abgeschwächt ist (Dolomit des M. Cornablacca). Die Edelkastanie gedeiht nur dort auf Kalkboden, wo ihre Wurzeln in den tonigen Verwitterungsboden (terra rossa) des Gesteines eindringen können bzw. dort, wo sich die Verwitterungsprodukte auf kalkigem Untergrunde reichlich ansammeln. Das gleiche gilt für *Sarothamnus scoparius*. — Auf jüngeren Moränen-Amphitheatern gedeiht die Eiche mit *Erica carnea, Ononis Natrix, Euphorbia nicaeensis*; auf den älteren, verwitterten Kastanien mit *Calluna* und Adlerfarn. Ist die Lage der Kalkwände eine derartige, dass die Feuchtigkeit sich zwischen ihnen ansammelt, dann trägt auch deren Vegetationsdecke keinen kalkxerophilen Charakter. Es vermag mitunter auf jenen Abhängen eine Flora mit mediterranen Vertretern sich oberhalb einer Kastanienzone zu entwickeln; so am Berge M. Maddalena, gegen das Ora-Tal, auf dessen

Anhöhen *Cercis siliquastrum*, *Pistacia Terebinthus*, *Aphyllanthes monspeliensis* usw. gedeihen. In ähnlicher Weise bilden im Borlizza-Tale Tannen und Rotbuchen Wälder am Strombette, während die Bergabhänge von Eichen- und Kastanienbeständen bedeckt sind. — Auf Urgesteinboden vermag dagegen die Verwitterung solche Verschiedenheiten nicht hervorzurufen. Die Vegetation wird anstatt einer felsbewohnenden in eine bodenbewohnende sich umgestalten, sie wird aber dabei eine Kieselflora bleiben. Sie wird üppiger erscheinen, mehr Blattfläche entwickeln usw. — Eine Ausnahme hiervon kann auftreten, wenn, bei einigen Basalt- (Euganeische Hügel) oder Porphyrmassen (Bassin des Bione im Sabbia-Tale) durch die Verwitterung Kalkklippen blossgelegt oder Kalkblöcke infolge der Metamorphose der Silikate gebildet werden. Dann werden auch Oasen einer Kalkflora mitten in der Ausdehnung einer Kieselflora sichtbar werden. — Auf steinigem, felsigem, dürrem Boden, wie derselbe aus der Zersetzung des Gesteins hervorgehen mag, erfährt die Vegetationsdecke eine Änderung in dem Pflanzenhabitus; die Gewächse werden zwerghaft, die Blätter und andere Teile entwickeln Anthocyan, die Entwicklungsphasen werden beschleunigt. — Diese Umstände sollen auch landwirtschaftlich Verwertung finden, unter anderem beim Anpflanzen bestimmter Arten, z. B. der amerikanischen Weinstöcke u. dgl. Solla.

210. **Ulbrich, E.** Succulente Pflanzen in der Flora von Deutschland. (Monatsschr. f. Kakteenkde. XXII, 1912, p. 121—127.) — Hinweise auf das Vorkommen und die Verbreitung von deutschen Succulenten, wie *Sedum*, *Sempervivum* u. a.

211. **Vaccari, Lino.** Observations sur quelques Gentianes. (Bull. de la Murithienne, fasc. XXXVI, années 1909—1910, Sion 1911, p. 238 bis 247.) **N. A.**

I. *Gentiana imbricata* Froel. und *G. imbricata* Schl. Der Verf. setzt die systematische Stellung der beiden auseinander und schildert im einzelnen ihre Verbreitung. Erstere ist *G. verna* var. *imbricata* Froel. und zerfällt in zwei Formen: nova forma a) *genuina* Vacc., die nur in den Ostalpen, und nova forma b) *Schleicherii*, die nur in den Westalpen vorkommt. *G. imbricata* Schl. dagegen ist identisch mit *G. bavarica* var. *subacaulis* Schl. und findet sich überall, wo der Typus vorkommt, so dass sie ohne pflanzengeographische Bedeutung ist. In einem Anhange zu diesem Kapitel wird nachgewiesen, dass die Samen von *G. imbricata* Froel. nicht geflügelt sind, wie oft fälschlich behauptet wird. — II. A qui appartient la paternité du nom „*Gent. glacialis*"? Die Pflanze muss *G. glacialis* Murith heissen und nicht *G. glacialis* A. Thomas bei Villars. Tff.

212. **Vadas, Jenö.** Az akácfa monografiája különös tekintettel erdögazdasági jelentöségére. [Monographie der Robinie mit besonderer Berücksichtigung ihrer forstwissenschaftlichen Bedeutung.] (Az Orsz. Erd. Egyes. Riadása, Budapest 1911, X u. 236 pp., 8°. mit 2 Taf.) — Besprochen in Ung. Bot. Bl. X. Budapest 1911, p. 437—438. *Robinia pseudacacia* bildet in Ungarn ein wichtiges, auf gewissen Geländen und Substraten sogar das einzige forstlich wichtige Element. — Siehe auch „Pflanzengeographie von Europa" 1908/10, Ber. 1732. Tff.

213. **Vierhapper, Friedrich.** Über Naturschutz. (Mitt. Naturw. Ver. Univ. Wien, IX. Jahrg., 1911, p. 31—32.)

214. **Vierhapper, Friedrich.** Floristische Mitteilungen. (Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien LXIV, 1914, p. 70—76.) — Angaben über Pflanzen-

funde aus Niederösterreich, von der Raxalpe in Steiermark, aus dem Lungau und aus den Karpathen. — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. CXXV, p. 318—319.

215. **Voss, A.** Zur Benennung unserer einheimischen baumartigen Birken. (Mitt. Deutsch. Dendrolog. Ges. XXIV, 1915. p. 269 bis 271.) — Verf. folgt dem Vorgange von Linné und erkennt nur eine baumartige Birke in Deutschland an, *Betula alba* L., die er in drei Formen gliedert, *B. a. pendula*, *B. a. pubescens* und *B. a. hibrida*.

216. **Wangerin, Walther.** Über den Reliktbegriff und die Konstanz der Pflanzenstandorte. (Festschr. z. 50jähr. Bestehen d. Preuss. Bot. Ver., Königsberg 1912, p. 158—184.) — Die Arbeit fasst in sehr dankenswerter Weise die neueren Ergebnisse auf dem Gebiete der ökologischen Pflanzengeographie über die im Titel genannten Begriffe zusammen. Es werden zunächst einleitend die Besiedelungen neuen, der Vegetation entbehrenden Bodens und die Wanderungen und Gebietserweiterungen seitens fremder Eindringlinge behandelt. Dann wendet sich der Verf. den „Relikten" der deutschen Flora zu, unter denen hauptsächlich zwei Gruppen Beachtung gefunden haben: die „boreal-alpinen" und die „pontischen" Elemente in Mitteleuropa. Hier wird insbesondere die Frage über die Entwicklung des Klimas seit der letzten Eiszeit erwogen und dahin beantwortet, dass zwar noch keine absolut sichere geologisch-paläontologische Grundlage für die Annahme einer postglacialen, durch trockenwarmes Klima ausgezeichneten Periode vorhanden ist, dass aber ohne eine solche Annahme die Verbreitungsverhältnisse der pontischen Arten nicht in befriedigender Weise erklärt werden können. Auch die reliktartigen Vorkommnisse atlantischer Typen finden Berücksichtigung. Ausführlich wird die gerade bei den „Relikten", aber auch sonst zutage tretende Erscheinung der „Konstanz der Pflanzenstandorte" besprochen, in der der Verf. eine Erscheinung erblickt, „die einerseits in den biologischen Eigenschaften der einzelnen Arten, anderseits in florenentwicklungsgeschichtlichen Zusammenhängen begründet ist, ohne dass sich in jedem einzelnen Fall bisher der verwickelte Komplex von Ursachen in befriedigender Weise bis ins einzelne analysieren liesse". Tff.

217. **Watzl, Bruno.** Über *Anthriscus fumaroides* (W. K.) Spreng. (Österr. Bot. Zeitschr., Jahrg. LXII, Wien 1912, p. 201—207.) — Die Pflanze ist stark variabel (siehe darüber „Morphologie und Systematik der Siphonogamen"). Es werden vom Typus sowohl als von den hauptsächlichsten Formen die Standorte angeführt. Tff.

218. **Wein, Kurt.** Einige nomenklatorische Bemerkungen. (Allg. Bot. Zeitschr. XVII, 1911, p. 135—136.) — Handelt von *Bromus pratensis* Ehrh. und *Alectorolophus serotinus* Schoenheit.

219. **Wetekamp, Wilhelm.** Aus der Geschichte der staatlichen Naturdenkmalpflege. (Mitt. Brand. Provinzialkommission f. Naturdenkmalpflege, Nr. 7, Berlin 1914, p. 207—218.)

220. **Wettstein, R. de.** Schedae ad Floram exsiccatam Austro-Hungaricam, opus ab A. Kerner creatum, cura Musei botanici Universitatis Vindobonensis editum. X. (Cent. 37—40.) Adjuvantibus H. de Handel-Mazzetti et J. Doerfler. Vindobonae (Inst. bot. Univ.) 1913, 8°, 132 pp. N. A.

Das vorliegende Heft ist dem Schluss des im Jahre 1881 begonnenen Exsiccatenwerkes beigegeben. Fast alle schwierigen Gattungen sind von Spezialisten bearbeitet; bei vielen Arten finden sich kritische Angaben über

Systematik, Synonymie, Verbreitung usw. Mehrere Novitäten werden beschrieben.

221. **Windisch-Graetz, H. V. Fürst.** Die ursprüngliche natürliche Verbreitungsgrenze der Tanne (*Abies pectinata*) in Süddeutschland. (Naturw. Zeitschr. f. Forst- u. Landwirtsch. X, 1912, p. 200—267, 1 Karte.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. CXXV, p. 207—208.

222. **Wolfert, A.** Zur Vegetationsform der Ufer, Sümpfe und Wässer der niederösterreichisch-ungarischen March. (Verh. K. K. Zool.-Bot. Ges. Wien LXV, 1914, p. 47—69, 1 Taf.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. CXXVIII, p. 687—688.

223. **Wolff, Hermann.** *Umbelliferae-Saniculoideae.* 61. Heft (IV. 228) von „Das Pflanzenreich", herausgegeben von A. Engler. Verlag von Wilhelm Engelmann, Leipzig 1913, 305 pp., 198 Einzelbilder in 42 Fig. — Sämtliche Gattungen kommen mit Ausnahme von *Alepidea* und *Arctopus* in Europa vor; die meisten Arten finden sich im Mediterrangebiet und in Mitteleuropa, vorwiegend in tieferen Lagen; nur wenige gehen z. B. in Spanien, den Alpen, auf die Gebirge.

224. **Wünsche-Schorler.** Die verbreitetsten Pflanzen Deutschlands. 6. Aufl. B. G. Teubner, Leipzig u. Berlin 1912, 258 pp., mit 526 Abb. — Die 6. Auflage der bekannten Flora ist gegenüber den früheren durch 67 neue Abbildungen vermehrt, die hauptsächlich dazu dienen sollen, das Erkennen schwierig zu bestimmender Arten aus grösseren Gattungen, wie *Carex, Orchis, Rumex, Veronica, Orobanche* u. a. zu erleichtern. Auch die bereits in der 5. Auflage eingeführten Angaben über die Blütenbiologie der einzelnen Arten sind noch weiter vervollständigt worden. Das besonders zu Bestimmungsübungen in der Schule geeignete Buch dürfte auch weite Verbreitung finden. — Siehe auch „Pflanzengeographie von Europa" 1908—1910, Ber. 204.

225. **Wünsche-Abromeit.** Die Pflanzen Deutschlands. II. Die höheren Pflanzen. 10. neubearb. Aufl. Herausgegeben von Prof. Dr. J. Abromeit. Verlag von B. G. Teubner, Leipzig 1916, 764 pp. — Die neue Auflage ist gegenüber den früheren durch Umarbeitung einzelner Gattungen erweitert; neue Standorte wurden besonders aus Süddeutschland, vor allem aus Bayern, nachgetragen. Neue Adventivpflanzen werden meist nur kurz erwähnt, da sie gewöhnlich doch sehr bald wieder aus der Flora verschwinden. — Siehe auch „Pflanzengeographie von Europa" 1908—1910, Ber. 203.

226. **Wycoff, Edith.** Bibliography relating to the Floras of Aretic Regions, Ireland, Scandinavia, Denmark, Norway, Sweden, Russia, Finland, Lapland and Caucasia, embracing Botan. Section of the Lloyd Library. — Cincinnati, Bibliogr. Contr. Lloyd Libr. Nr. 7—8, 1912, p. 311—354.

227. **Yapp, Richard Henri.** *Spiraea Ulmaria* L., and its Bearing on the problem of Xeromorphy in Marsh Plants. (Ann. of Bot., vol. XXVI, London 1912, p. 815—870, mit 3 Taf. u. 11 Textfig.) — Eine Speziesökologie, deren eingehende Studien, vorgenommen an einer einzigen Art, ein Licht auf die Frage der Xeromorphie bei Sumpfpflanzen werfen sollen. Eine längere Besprechung findet sich (in schwedischer Sprache) in Bot. Not. 1912, p. 249—254. Tff.

228. **Zahn, C. H.** Die geographische Verbreitung der Hieracien Südwestdeutschlands in ihrer Beziehung zur Gesamtverbreitung. (Allg. Bot. Zeitschr. XX, 1914, p. 152—159; XXI, 1915,

p. 17—22.) — Verf. teilt die südwestdeutschen Hieracien ein in solche Arten, 1. die ganz Europa bewohnen, wobei unterschieden wird zwischen Arten der Ebene, Arten, die in allen Höhen vorkommen, und subalpinen Arten; 2. die ihr Hauptverbreitungsgebiet in Westeuropa haben mit den drei Untergruppen: atlantische Arten, atlantisch-mediterrane Arten und pyrenäisch-alpine Arten; 3. mediterrane Arten; 4. zentraleuropäische Arten; 5. osteuropäische Arten. Es ergibt sich, dass Südwestdeutschland hinsichtlich der Gattung *Hieracium* verschiedene pflanzengeographische Eigentümlichkeiten aufweist und dass die Gattung bei einer pflanzengeographischen Gliederung des Gebietes nicht ausser acht gelassen werden darf. — Siehe auch Ref. im Bot. Ctrbl. CXXX, p. 157.

229. **Zahn, C. H.** Die geographische Verbreitung der Hieracien Südwestdeutschlands in ihrer Beziehung zur Gesamtverbreitung. (Schluss.) (Allg. Bot. Zeitschr. XXI, 1915, p. 17—22.) — Phytogeographische Notizen über die zentral- und osteuropäischen Hieracien: IV. Zentraleuropäische Arten: a) alpine Arten: *H. bupleuroides* Gmel., *H. franconicum* (Griseb.) Zahn, *H. Harzianum* Zahn; b) boreal-alpine Arten: *H. aurantiacum* L., *H. florentinum* All., *H. bifidum* Kit.; c) arktisch-alpine Art: *H. alpinum* L. V. Osteuropäische Arten: a) hygrophile Art: *H. pratense* Tsch.; b) hemixerophile Arten: *H. cymosum* L., *H. Bauhini* Schult.; c) xerophile Arten: *H. setigerum* Tsch., *H. fallax* Willd., *H. calodon* Tsch., *H. pannonicum* N. P. W. Herter.

230. **Zimmermann, Walther.** *Orchis palustris* Jaeq. Art oder Varietät? (Zeitschr. f. Naturw. 1911, p. 70—80, mit 2 Abb.)

231. **Zimmermann, Walter.** Die Formen der Orchidaceen Deutschlands, Deutsch-Österreichs und der Schweiz. Kurzer Bestimmungsschlüssel. Selbstverlag des deutschen Apothekervereins. Berlin 1912, 92 pp. — Bei jeder der 68 behandelten Arten mit ihren zahlreichen Formen wird die Verbreitung im allgemeinen und das Vorkommen im behandelten Gebiete skizziert. Besprechung auch in Mitt. Bad. Landesver. Naturk., Freiburg 1912, p. 162—163. Tff.

2. Nordeuropa.

a) Norwegen und Schweden.

(Vgl. auch Ber. 19 (Bihary), 89 (Hermann), 131 (Lindman), 136 (Matsson), 176 (Schultze).

232. **Adlerz, E.** Skydd åt *Medicago minima* vid Borgholm. [Schutz für *Medicago minima* bei Borgholm (Insel Oeland).] (Bot. Not. 1913, p. 130.) — Verf. weist darauf hin, dass, wohl durch zu eifriges Botanisieren, die seltene *Medicago minima* L. Gefahr läuft, auf Oeland zu verschwinden. Skottsberg.

233. **Åhlander, Fr. E.** Förteckning öfver svensk botanisk litteratur under åren 1909 och 1910. [Verzeichnis der schwedischen botanischen Literatur in den Jahren 1909 und 1910.] (Svensk Bot. Tidskr. IX, 1915, p. 73—107.) — Siehe folgenden Bericht.

234. **Åhlander, Fr. E.** Förteckning öfver svensk botanisk litteratur under åren 1911 och 1912. [Verzeichnis der schwedischen botanischen Literatur in den Jahren 1911 und 1912.]

(Svensk Bot. Tidskr. X, 1916, p. 228—262.) — In alphabetischer Reihenfolge der Autoren geordnetes Verzeichnis der 1911 und 1912 von schwedischen Botanikern oder in schwedischen Zeitschriften publizierten botanischen Arbeiten, darunter auch viele, die sich auf die Floristik Schwedens beziehen.

235. **Almgren, K.** Några ord om förekomsten af *Geranium bohemicum*. [Einige Worte über das Auftreten von *Geranium bohemicum*.] (Svensk Bot. Tidskr. V, 1911, p. 219—220.) — Siehe Ref. im Bot. Centrbl. CXVII, p. 484.

236. **Almquist, Sigfrid.** Om *Calamagrostis Langsdorffii* (Link) och dess förhållande till *C. purpurea* Trin. (Bot. Tidskr. V, Stockholm 1911, p. 372—374.)

237. **Almquist, Sigfrid.** Skandinaviska former af *Rosa Afzeliana* Fr. sectio *virens* och *virentiformis*. [Skandinavische Formen von *Rosa Afzeliana* Fr. sectio *virens* und *virentiformis*.] (Ark. f. Bot. XI, Nr. 11, 1912, pp. 148.) — Mit dieser Arbeit schliesst Verf. seine preliminare Auseinandersetzung über *R. Afzeliana* Fr. emend. (= *R. glauca* × *R. coriifolia* ab. Durch eine Einleitung mit einem Übersichtsschema erläutert er seine jetzige Auffassung der Art. Sie spaltet sich scharf in zwei Hauptgruppen: blaugrüne *Glaucae* und rein grüne *Virentes*; dabei soll eine gewisse *Glauca*-Form einer bestimmten *Virens*-Form entsprechen. *Glaucae* wie *Virentes* treten ihrerseits in glatte (*glaucae*, *virentes* und *genuinae*) und behaarte (*glauciformes*, *virentiformes*) Formen, deren Grenzen nach Verf. nicht scharf sind, auf. In Schweden nehmen von Norden gegen Süden, ebenso in Mittelschweden von Osten gegen Westen die grünen Formen an Anzahl ab, die blaugrünen zu. Verf. findet es ausser Zweifel gestellt, dass die markierte Zerlegung der *R. Afzeliana* in zwei Serien mit einer Anpassung an verschiedene klimatische Verhältnisse zusammenhängt. Durch Hybridisation sind die Elementararten nicht entstanden, dagegen spricht nach Verf. entschieden das regelmässige Formschema isolierter Typen. Sie müssen nach ihm „Mutanten" sein. — Neu beschrieben: var. *helsingica* Mts. in litt. und var. *dilucescens* Mts. (**concolor* Hn.) in litt., **complens* At., **dinota* Mts. in sched. mit var. *hirtidinota* At. coll., **angermana* At., **convicinalis* At., **placidina* At., **Scheutziana* At. in sched., **Winslowiana* At., var. *trichelloides* At. (**tenuata* Mts.) var. *dentillata* At. (**coriifolia* Fr.). Skottsberg.

238. **Almquist, E.** Några ord om *Cladium mariscus* i Södermanland. [Einige Bemerkungen über das Vorkommen von *Cladium mariscus* in Södermanland.] (Svensk Bot. Tidskr. VII, 1913, p. 29—32.) — Ref. Bot. Ctrbl. CXXV, 1914, p. 596.

239. **Almquist, E.** Några växtfynd i Bohuslän. [Einige Pflanzenfunde in Bohuslän.] (Svensk Bot. Tidskr. VIII, 1914, p. 270 bis 271, 1 Abb.) — Eine monströse Form von *Plantago maritima* L. f. *longibracteata* nov. form. wurde auf Vassholmen gesammelt, ferner *Hordeum jubatum* L. auf Väderöbod in den Schären von Bohuslän und ebenfalls in Bohuslän *Asplenium septentrionale* × *trichomanes*.

240. **Almquist, E.** Främmande växter på svensk mark. [Fremde Pflanzen auf schwedischem Boden.] (Svensk Bot. Tidskr. VIII, 1914, p. 393.) — Angaben über das Auftreten einiger schwedischer Adventivpflanzen, wie *Xanthium spinosum*, *Bryonia alba*, *Ricinus communis*. *Mercurialis annua*, *Melilotus neapolitanus*, *Portulaca oleracea*, *Panicum crus galli* u. a.

241. **Almquist, E.** *Geranium bohemicum* L. *depraehensum* n. subsp. (Svensk Bot. Tidskr. X, 1916, p. 411—414, 2 Textfig.) — Beschreibung und Abbildung der im Titel genannten Unterart, die bei Ekvik in der Nähe von Segersgärde vorkommt und sich nach den Beobachtungen des Verfs. in mehreren Generationen als konstant erwiesen hat. **N. A.**

242. **Amilon, J. A.** Om Hallands Väderö. (Skogvårdsfören. Tidskr. XII, 1914, p. 393—404, 2 Textfig.)

243. **Andersen, M. P.** Über das Gedeihen ausländischer Coniferen im mittleren Schweden. (Mitt. Deutsch. Dendrolog. Ges. XXIII, 1914, p. 200—209, 4 Fig.) — Die Beobachtungen des Verfs. wurden vorwiegend in der Nähe von Jonköping gemacht und betreffen hauptsächlich nordwestamerikanische Coniferen.

244. **Andersson, A.** Anmärkningsvärd förekomst af *Hedera helix*. [Bemerkenswertes Vorkommen von *Hedera helix*.] (Fauna och Flora VIII, 1913, p. 283.) — Im Kirchspiel Ringarum, Östergötland, kommt an zwei Stellen Efeu in grosser Menge vor. Verf. hat Knospen, aber nie offene Blüten bzw. Früchte gesehen. Skottsberg.

245. **Andersson, A.** Några om orchidefloren vid Östersund. [Die Orchideenflora bei Östersund, Provinz Jämtland, Nordschweden.] (Fauna och Flora VIII, 1913, p. 16—24, 2 Textabb.) — Auf einer Fläche von $^1/_3$ Quadratmeile, mit der Stadt Östersund als Zentrum, kommen folgende Arten und Formen vor: *Orchis cruenta* mit f. *alba* und *brevifolia*, *O. maculata*, *Gymnadenia conopsea* mit f., *Coeloglossum viride*, *Ophrys myodes*, *Goodyera repens*, *Corallorhiza innata*, *Listera cordata* und *ovata* mit f. *verticillata*, *Epipactis palustris*, *E. lilifolia* var. *violacea*, *Nigritella nigra*, *Epipogium aphyllum*, *Cypripedium calceolus*. Skottsberg.

246. **Andersson, G.** och **Birger, S.** Den norrländska florans geografiska fördelning och invandrings historia med särskild hänsyn till dess sydskandinaviska arter. [Die geographische Verteilung und die Einwanderungsgeschichte der norrländischen Flora mit besonderer Berücksichtigung der südskandinavischen Arten.] (Norländskt Handbibl. V, Upsala 1912, VIII u. 416 pp., zahlr. Textfig. u. Karten.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. CXXII, p. 477—479 und den folgenden Bericht.

247. **Andersson, G.** und **Birger, S.** Die geographische Verteilung und die Einwanderungsgeschichte der nordskandinavischen Flora. (Engl. Bot. Jahrb. LI, 1914, p. 501—593, 14 Textfig., 2 Taf.) — In den einleitenden Kapiteln behandeln Verff. die Beziehungen der nordskandinavischen Flora zum Klima, vor allem zur Feuchtigkeit und zur Temperatur, weiter besprechen sie die Topographie und Geologie Nordschwedens in ihrem Verhältnis zur Vegetation und gehen dann ausführlicher auf die Flora der Südberge ein. Im folgenden Kapitel behandeln sie die Hauptzüge der Geschichte der nordskandinavischen Flora, um im Anschluss daran die Verbreitungswege der Pflanzen nach und in Nordschweden zu erörtern. — Siehe auch Ref. im Bot. Ctrbl. **129**, 1915, p. 39—41.

248. **Andersson, G.** und **Hesselman, H.** Verbreitung, Ursprung, Eigenschaften und Anwendung der mittelschwedischen Böden. Stockholm 1910, 8°, 156 S., 4 Karten in Farben, 50 Kartenskizzen, Profile u. Fig. — Die Arbeit ist als Führer für eine Exkursion der 2. internationalen Agrogeologenkonferenz in Stockholm 1910 verfasst worden. Sie gibt einen

guten Überblick über die Geographie und Geologie Mittelschwedens und enthält auch vieles, was für den Floristen und Pflanzengeographen von Wert ist.

249. **Arnell, H. W.** Om en planmässig växtgeografisk undersökning af Sverige. [Über eine planmässige pflanzengeographische Untersuchung von Schweden.] (Svensk Bot. Tidskr. V, 1911, p. 418—427.)

250. **Arnell, H. W.** Gäflebergs läns vegetation. (Sverige Geogr.-topogr.-statistisk beskrifn. Stockholm VI, 1912, p. 146—147.)

251. **Arnell, H. W.** *Gymnadenia conopea* (R. Br.) L. × *Orchis maculata* L. (Bot. Not. 1911, p. 135.) — Der genannte Bastard war bisher nicht aus Skandinavien bekannt.

252. **Arnell, H. W.** Några iakttagelser öfver värn *Alchemilla*-arter o frekvens. [Einige Beobachtungen über die Frequenz unserer *Alchemilla*-Arten.] (Bot. Not. 1912, p. 129—130.) — Angaben über die Häufigkeit der einzelnen vom Verf. an drei Stellen in Schweden studierten Alchemillen. Skottsberg.

253. **Arnell, H. W.** *Hippophae rhamnoides* och *Thymus serpyllum*. En växtgeografisk skiss. [Eine pflanzengeographische Skizze.] (Svensk Bot. Tidskr. VI, 1912, p. 229—238.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. **122**, p. 100.

254. **Arnell, H. W.** Nya iakttagelser öfver dominerande blomnings-företeelser. [Neue Beobachtungen über dominierende Blütenerscheinungen. (Svensk Bot. Tidskr. VI, 1912, p. 433—446.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. **122**, p. 305.

255. **Arnell, H. W.** Våren vid Uppsala. En fenologisk studie. (Bot. Not. 1914, p. 241—266, 4 Tabellen.)

256. **Arnell, H. W.** Våren vid Jönköping. En fenologisk studie. (Bot. Not. 1915, p. 211—230, 4 Tabellen.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. **132**, 1916, p. 577—578.

257. **Arnell, H. W.** Vårstudier vid Jönköping. (Festskrift utgiven av Naturvetenskapliga Föreningen in Jönköping på 50-års-dagen av den stiftande den 24 october 1865, 1915, p. 16—18.) — Alle drei Arbeiten enthalten Zusammenstellungen von phänologischen Beobachtungen, die sich meist auf die Zeit des Blütenanfangs der Frühlingspflanzen sowie für eine Anzahl Bäume und Sträucher auf die Zeit der Belaubung beziehen. — Siehe auch Ref. im Bot. Ctrbl. **132**, 1916, p. 578.

258. **Arrhenius, Axel.** Floristiskt småplock. Spridda små bidrag till kännedomen om Lundsbergstraktens växtvärld. (Lundsbergs skola år 1912, Göteborg, p. 193—206.)

259. **Aulin, Fr. R.** Botaniska Anteckningar från Öland. [Botanische Aufzeichnungen auf der Insel Öland.] (Svensk Bot. Tidskr. VI, 1912, p. 374—386.) — Verf. hat hier alle Beobachtungen über bemerkenswerte Pflanzenfunde, die er während eines viermonatlichen Aufenthaltes auf Öland machte, zusammengestellt. Dabei hatte er reichlich Gelegenheit, die Veränderungen der Vegetation in den letzten zwanzig Jahren zu konstatieren, durch Entwässerung von Seen und Mooren wie durch intensiveren Ackerbau hervorgerufen. Skottsberg.

260. **Aulin, Fr. R.** Anteckningar till Sveriges adventivflora. [Aufzeichnungen zur Adventivflora Schwedens.] (Svensk Bot. Tidskr. VIII, 1914, p. 357—377.) — Verzeichnis von 325 verschiedenen schwe-

dischen Adventivpflanzen mit ihren Standorten und den Daten, an denen sie beobachtet wurden. Die Feststellungen des Verfs. gehen zurück bis auf die sechziger Jahre des vorigen Jahrhunderts und betreffen hauptsächlich die Umgebung von Stockholm.

261. **Aulin, Fr. R.** Anteckningar till Sveriges adventivflora. (Svensk Bot. Tidskr. X, 1916, p. 97—100.) — Verzeichnis einer Anzahl Blütenpflanzen, die in den Jahren 1914 und 1915 in Schweden adventiv beobachtet wurden, mit Angabe des Standortes und des Datums, an dem man sie feststellte. Unter den aufgeführten Arten befinden sich *Citrullus colocynthis*, *Citrus aurantium*, *Heliotropium europaeum*, *Capsicum annuum*, *Amarantus atropurpureus*, *Vitis vinifera*, *Veronica persica* u. a.

262. **Bäckgren, Karl.** Gamla anteckningar om djur och växter i Lerbäcks socken i Nerike. (Fauna och Flora VI, 1911, p. 116—124.)

263. **Bågenholm, G.** Ny lokal för *Scirpus radicans* Schkuhr. [Neuer Fundort für *Scirpus radicans* Schkuhr.] (Svensk Bot. Tidskr. VII, 1913, p. 377—378.) — Zwei neue Fundorte am Tysslinge-See und Lången-See in Närke. Die Art war schon aus dieser Provinz bekannt.

Skottsberg.

264. **Beissner, Ludwig.** Coniferen im nördlichen Schweden. (Mitt. Deutsch. Dendrolog. Ges. 1911, p. 394—395.) — Anzuchtergebnisse aus Hernösand vom 63° nördl. Breite.

265. **Binning, Axel.** Dichotyp gran. [Dichotype Fichte.] (Svensk Bot. Tidskr. V, 1911, p. 436, mit 1 Abb.)

266. **Birger, S.** Kebnekaisetraktens flora. [Die Flora in der Gegend von Kebnekaise.] (Svensk Bot. Tidskr. VI, 1912, p. 195—217.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. **122**, p. 101.

267. **Birger, S.** Utbredningen af *Scirpus parvulus* Roem. et Schult. i Skandinavien. [Die Verbreitung des *Scirpus parvulus* Roem. et Schult. in Skandinavien.] (Svensk Bot. Tidskr. VI, 1912, p. 608—618, 1 Karte.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. **122**, p. 325.

268. **Blom, Carl.** Invandeare. [Einwanderer.] (Bot. Not. 1912, p. 45—47.) — Aufgezählt werden teils einige bemerkenswerte Ruderalpflanzen, die mit Baumwolle aus Texas nach der Stadt Nyköping gebracht wurden, teils einige unbekannter Herkunft. Skottsberg.

269. **Blom, Carl.** Ön Kungsholmens flora. En blomsteroas i Blekinge skärgård. [Die Flora der Insel Kungsholmen. Eine Blütenoase in den Schären von Blekinge.] (Bot. Not. 1913, p. 83 bis 91.) — Das kleine Inselchen Kungsholmen (etwa ½ km²) liegt am offenen Meere etwa 5 km von der Stadt Karlskrona entfernt. Mit Ausnahme von einer kleinen Strandwiese wurde die Insel bei den alten Festungsanlegungen seiner Flora beraubt. Später kam die alte Flora zurück und durch den lebhaften Verkehr sind eine Menge Arten eingekommen, so dass Verf. nicht weniger als 300 Arten aufzählen kann. Skottsberg.

270. **Blom, Carl.** Växtgeografiska anteckningar till Nyköpingstrakteens fanerogamflora. (Bot. Not. 1916, p. 1—34.) — Aufzählung einer Anzahl seltener Gefässpflanzen mit ihren Standorten aus der Umgebung von Nyköping.

271. **Bornmüller, Joseph.** [*Epilobium*-Formen des nördlichen Norwegens.] (Mitt. Thür. Bot. Ver., N. F. XXVIII, Weimar 1911, p. 92.) — U. a. auch einige Bastarde.

272. **Brenner, W.** Strandzoner i Nylands skärgård. (Bot. Not. 1916, p. 173—191, 2 Fig.) — Verf. schildert den Verlauf der Vegetationszonen in den Schären von Nyland.

273. **Broddeson, Edw.** Om de skandinaviska formerna af *Scirpus caespitosus*. [Über die skandinavischen Formen von *Scirpus caespitosus*.] (Bot. Not. 1912, p. 81.) — Beschreibung und Angabe der Verbreitung von *Scirpus caespitosus* subsp. *austriacus* (Palla) und subsp. *germanicus* (Palla); ersterer kommt im ganzen Gebiet vor, letzterer ist ausgeprägt südwestlich. Skottsberg.

274. **Bülow, W.** Stenshufvud. (Meddelanden från Skånes Naturskyddsförening III, 1912, p. 40—42, t. 12—13.)

275. **Byström, A.** Ovanligt stor en. [Ein ungewöhnlich grosser Wacholder.] (Skogsvårdsföreningens Tidskrift 1911, p. 94—95, 1 Abb.) — Baumförmiger Wacholder in Dalarne, 37,2 cm im Durchmesser bei Brusthöhe; wird für Schutzmassregeln empfohlen. Skottsberg.

276. **Cedergren, G. R.** Till kännedomen om floran i Norra Härjedalen med särskild hänsyn till Venedalen. (Ark. f. Bot. XIV, Nr. 17, 1916, 72 pp.) — Verf. behandelt zunächst kurz die bisherige floristische Durchforschung des nördlichen Härjedalen, schliesst dann eine Schilderung der allgemeinen geologischen, klimatischen und vegetativen Verhältnisse an und gibt dann endlich eine kritische Zusammenstellung aller in dem Gebiet vorkommenden Gefässpflanzen.

277. **Cleve-Euler, Astrid.** Skogsträdens höjdgränser i trakten af Stora sjöfallet. [Die Höhengrenze der Waldbäume am Stora Sjöfallet, Lappland.] (Svensk Bot. Tidskr. VI, 1912, p. 496—509.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. **122**, p. 326.

278. **Cleve-Euler, Astrid.** Till frågan om jordmånens betydelse för fjällväxterna. [Zur Frage von der Bedeutung der Bodenart für die Hochgebirgspflanzen.] (Svensk Bot. Tidskr. V, 1911, p. 402 bis 410, mit 1 Abb.) — Siehe „Allgemeine Pflanzengeographie".

279. **Collinder, E.** *Rosae* Sueciae exsiccatae, fasciculus alter, *Rosae* medelpadicae. 1914, 35 Nrn.

280. **Conwentz, H.** Naturskydd vid Planläggning och Utförande af industriella Anläggningar. Föredrag vid baltiska Ingenjörskongressen i Malmö 13.—18. Juli 1914. [Über die Berücksichtigung des Naturschutzes bei Ingenieuranlagen. Vortrag beim Baltischen Ingenieurkongress in Malmö 13.—18. Juli 1914.] Stockholm 1915, 15 pp. — Allgemeine Hinweise, auch bei Ingenieurarbeiten, wie Strassen- und Eisenbahnbauten, Kanalanlagen u. dgl. so weit wie nur irgend möglich die Natur zu schonen und zu erhalten. Die gewählten Beispiele sind meist skandinavischen Verhältnissen entnommen.

281. **Dahl, Karl G.** *Orobanche crenata* Forsk. och *O. Hederae* Duby förvildade vid Alnarp. [*Orobanche crenata* Forsk. und *O. Hederae* Duby bei Alnarp, Skåne, verwildert.] (Svensk Bot. Tidskr. IX, 1915, p. 440 bis 442, 1 Abb.) — Verf. beobachtete *Orobanche crenata* auf *Lathyrus odoratus* und *O. Hederae* auf *Hedera helix* verwildert bei Alnarp in Skåne.

282. **Dahl, Ove.** Botaniske undersökelser i Helgeland. [Botanische Untersuchungen in Helgeland.] Teil I. (Videnskapsselskapets i Kristiania Skrifter I, Mat.-nat. Kl. [1911], Nr. 6, 1912, 221 pp.) Teil II. (Videnskapsselskapets i Kristiania Skrifter I, Mat.-nat. Kl. [1914], Nr. 4, 1915,

185 pp., 3 Textfig., 3 Taf.) — Verf. schildert zunächst die bisherige floristische Durchforschung des Gebietes von Helgeland, im südlichen Nordland in Norwegen gelegen, und schliesst daran eine Beschreibung der topographischen und klimatischen Verhältnisse sowie der verschiedenen Pflanzengesellschaften, Besonders ausführlich besprochen werden die Pflanzen der Sandformation, der Wiesen, der Birken- und Weidengehölze, sowie die Kalk- und Schieferfloren. Zuletzt wird ein Verzeichnis der in dem Gebiet vorkommenden Gefässpflanzen mit genauen Standortsangaben gegeben, wobei schwierige Gattungen, wie *Euphrasia*, *Alchemilla* und *Hieracium* besonders kritisch behandelt werden. Einige neue Arten sowie verschiedene neue Formen aus den Gattungen *Sorbus*, *Rosa*, *Hieracium* u. a. werden vom Verf. bzw. von ihren Spezialisten in lateinischen Diagnosen beschrieben. — Siehe auch Ref. in Bot. Not. 1912, p. 204—205 und 1915, p. 158—160.

283. **Dahlgren, K. V. Ossian.** *Asplenium marinum* L. på Sandö i Norge. [*Asplenium marinum* L. auf der Insel Sandö in Norwegen.] (Svensk Bot. Tidskr. V, Stockholm 1911, p. 433—434.)

284. **Dahlgren, K. V. Ossian.** Salatraktens kärlväxtflora. [Die Gefässpflanzen der Gegend von Sala, Westmanland.] (Svensk Bot. Tidskr. IV, 1910, Heft 4, Stockholm 1911, p. [107]—[136], mit 1 Abb. (Schwedisch.) — Reichhaltige Liste mit Standortsangaben. Tff.

285. **Dahlgren, K. V. Ossian.** Nya lokaler för *Epipogum aphyllum* (Schmidt) Sw. [Neue Fundorte für *Epipogum aphyllum* (Schmidt) Sw.] (Svensk Bot. Tidskr. IX, 1915, p. 376.) — Drei neue Standorte von *E. aphyllum* aus Upland, Gästrikland und Lycksele.

286. **Dahlgren, K. V. Ossian.** Om svenska *Juniperus*-gättar. (Skogsvårdsföreningens Tidskrift 1916, p. 487—498, 12 Textfig.)

287. **Dahlstedt, H.** Nya östsvenska *Taraxaca*. (Ark. f. Bot. X, Nr. 6, 1911, p. 1—36.) **N. A.**

Es werden 17 Arten und 2 Unterarten neu beschrieben. Tff.

288. **Dahlstedt, H.** Nordsvenska *Taraxaca*. [Nordschwedische *Taraxaca*.] (Ark. f. Bot. XII, 2, 1912, p. 122.) **N. A.**

Neue Arten siehe Index 1912.

289. **Dahlstedt, H.** Västsvenska *Taraxaca*. [Westschwedische *Taraxaca*.] (Ark. f. Bot. X, Nr. 11, 1911, p. 1—74.) — Die *Taraxacum*-Forschung schreitet rasch vorwärts. Hauptsächlich durch Verfs. Untersuchungen sind jetzt aus Ostschweden 101, aus Westschweden 71 Arten bekannt, von denen 45 in beiden Gebieten vorkommen (ausserdem meistens auch in Dänemark, Norwegen und Finnland). Mit Norrland hat Westschweden 2, mit Finnland 2 und mit Norwegen 1 Art gemeinsam. Vor dem Erscheinen dieser Abhandlung waren 39 Arten bekannt aus Westschweden, dazu kommen jetzt 32, die zum erstenmal hier angetroffen wurden, wovon 14 neue Arten. Ausser diesen sind 8 neu für Schweden. Die longitudinale Grenze geht durch Närke, den See Vettern, ferner westlich von der Hochebene Smålands nach der südwestlichen Ecke von Schonen. Die „*Taraxacum*-Grenze" Norrlands folgt dem unteren Lauf von Dalealfom, biegt nachher etwas gegen Süden ab und verläuft zwischen dem Tief- und Hochland der Provinz Wärmland. Die neuen Arten verteilen sich auf die Gruppen wie folgt: Obliqua: *T. dissimile* n. sp.; Erythrosperma: *T. scanicum* n. sp.; Vulgaria: *T. Nordstedtii*, *Larssoni*, *amblycentrum*, *cyanolepis*, *macrolobum*, *sagittatum*,

albicollum, onychodontum, praticola, remotilobum, spilophylloides, subintegrum, n. sp. Skottsberg.

290. **Dahlstedt, Fr.** Bidrag till kännedomen om vegetationen i Gestrikland. [Beiträge zur Kenntnis der Vegetation von Gestrikland.] (Svensk Bot. Tidskr. X, 1916, p. 578—608.) — Ausführliche Pflanzenlisten von verschiedenen Standorten von Gestrikland.

291. **Dreyer, W.** Misteltenen i Sverig. [Die Mistel, *Viscum album*, in Schweden.] (Fra Naturens Vaerkstad 1915, p. 190, 1 Fig.)

292. **Dyring, Joh.** Flora grenmarensis. Et bidrag til kundskaben om vegetationen ved Langesundsfjorden. [Flora grenmarensis. Ein Beitrag zur Kenntnis der Vegetation um den Langesundsfjord.] (Nyt Magazin for Naturvidenskaberne II, Kristiania 1911, p. 99—273, Tillaeg [addenda] p. 274—276.) — Verf. bespricht 1. Die Grenzen des Gebiets (südwestlich von Kristiania). 2. Orographie und Geologie. 3. Hydrographie. 4. Die Küste. 5. Die Pflanzenformationen. 6. Die Pflanzengruppen des Gebietes. — Die Formationen zergliedert er folgendermassen: A. Hydrophytformation: a) Hydrochariten, b) Die „Wassergräser" (*Zostera*, *Ruppia* usw.), c) Limnaeen, d) *Phragmites*-Sümpfe, e) Stark wasserdurchdrungene Wiesen, f) *Sphagnum*-Moore; B. Xerophytformationen: g) Trockene Felsen, h) Sandebenen, i) Moränenfelder, k) Heiden, l) Nadelwälder; C. Halophytformationen: m) *Scirpus maritimus*-Bestände, n) Strandwiesen; D. Mesophytformationen: o) Die Vegetation an den steinigen Abhängen, p) Laubwälder, q) Wiesen (natürliche und künstliche), r) Kornfelder und Gärten, s) Ballastpflanzen. — Für die einzelnen Formationen bzw. Unterformationen (a bis s) werden die allgemeinen Verhältnisse erörtert und die Charakterpflanzen aufgezählt. — Im Gebiet befindet sich eine Kolonie arktischer Pflanzen; Verf. vertritt die Ansicht, dass die Kolonie als Relikt aufzufassen ist. — Zuletzt folgt eine Aufzählung der beobachteten Arten, Formen und Hybriden mit reichen Standortsangaben. Verf. bespricht *Polypodium vulgare* var. *phegopteroides* Neum., die wahrscheinlich neu ist, *Saxifraga Hostii* Tausch. und *Equisetum trachyodon* A. Br. als neu für Nordeuropa und *Sorbus subpinnata* Hedl. als neu für die Wissenschaft.

B. Lynge.

293. **Dyring, Johan.** Planteliste fra Sogndal. Et bidrag til kundskapen om vegetationen i Dalene. [Pflanzenverzeichnis von Sogndal. Ein Beitrag zur Kenntnis der Vegetation in Dalene.] (Nyt Magaz. f. Naturvidensk. Kristiania LII, 1914, p. 217—284.) — Verf. schildert zuerst die allgemeinen Vegetationsbedingungen des Gebietes, Klima, Bodenbeschaffenheit usw. und schliesst daran an ein systematisches Verzeichnis aller von ihm beobachteten Farne und Blütenpflanzen mit ihren Standorten.

294. **Ekman, S.** *Erythraea vulgaris* funnen vid Vänern. [*Erythraea vulgaris* am See Vänern gefunden.] (Svensk Bot. Tidskr. V, 1911, p. 220.) — *Erythraea vulgaris* ist in Schweden sonst nur am Meere gefunden worden. Da Vänern in postglazialer Zeit mit dem Meere in Verbindung stand, hält es Verf. für möglich, dass die Pflanze relikt sei. Skottsberg.

295. **Ekman, E. L.** *Galium mollugo* L. och dess underarter i Sverige. [*Galium mollugo* L. und seine Unterarten in Schweden.] (Bot. Not. 1912, Lund, p. 289—296.) — In schwedischen Floren herrschen recht verschiedene Auffassungen betreffs des Formenkreises von *Galium*

mollugo L. Verf. hat eine Revision vorgenommen und konstatiert das Vorkommen von folgenden Formen: *G. mollugo* L. (Hauptart) mit var. *angustifolium* Leers, subsp. *erectum* (Huds.), subsp. *elatum* (Thuill.) Hartm. mit f. *tyrolense* (Willd.). — Ausserdem teilt Verf. das Vorkommen von *G. ruthenicum* Willd. in Schweden mit. Skottsberg.

296. **Enander, S. Johan.** Schedulae ad S. J. Enandri Salices Scandinaviae exsiccatas. Fasc. I, Nr. 1—50, Uppsala 1911, VII u. 37 pp.; Fasc. II, 1911, V u. 24 pp. **N. A.**

Siehe „Pflanzengeographie von Europa" 1908/10, Ber. 266a.

297. **Erikson, J. V.** Om *Vicia pisiformis* förekomst i Västergötland. (Fauna och Flora 1912, p. 296—297.)

298. **Erikson, J. V.** Bålinge mossars utvecklingshistoria och vegetation. [Die Entwicklungsgeschichte und Vegetation der Bälinger Moore.] (Svensk Bot. Tidskr. VI, 1912, p. 105—194, 42 Textfig., 4 Taf.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. **122**, p. 103.

299. **Erikson, J. V.** Ortnamnsforskning och växtgeografi. (Svensk Bot. Tidskr. VII, 1913, p. 321—336.) — Verf. betont, dass Volksnamen von Pflanzen, besonders Bäumen, sehr viel zur Bildung von geographischen Namen verwandt worden sind. Es ist einleuchtend, dass besonders Namen von augenfälligen oder seltenen, beliebten, praktisch verwendbaren (z. B. in der Medizin) Pflanzen besonders in Gebrauch sind, und manchmal werden für die Pflanzengeographie interessante Schlussfolgerungen gezogen werden können, indem sie eine früher grössere Verbreitung von Arten, die durch den Menschen stark beeinträchtigt wurden, angeben. Skottsberg.

300. **Erikson, J. V.** *Deschampsia setacea* Huds. i Blekinge. (Bot. Not. 1915, p. 19—22.)

301. **Erikson, J. V.** Supplement till Jungfruns fanerogamvegetation. (Bot. Not. 1915, p. 139—140.)

302. **Falck, K.** Jakttagelser öfver alfvarvegetationen på Öland, särskildt med hänsyn till alfvarväxternas osmotiska tryck. [Beobachtungen über die Alfvarvegetation auf Öland, namentlich über den osmotischen Druck der Alfvarpflanzen.] (Svensk Bot. Tidskr. VII, 1913, p. 337—362, 7 Textabb.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. CXXV, p. 597.

303. **Florström, B.** Studier öfver *Taraxacum*-floran i Satakunta. (Acta Soc. pro Fauna et Flora Fennica XXXIX, Nr. 4, 1915, 125 pp., 17 Karten.)

304. **Fries, E. Th.** Några växtlokaler i Bohuslän och Göteborgstrakten. [Einige Fundorte für Pflanzen in der Provinz Bohuslän und in der Gegend von Göteborg.] (Bot. Not. 1911, p. 39 bis 49.) — Aufzählung mit Angaben von neuen Fundorten einer grossen Anzahl wenig häufiger oder seltener Gefässpflanzen. Keine neuen Formen werden beschrieben. Skottsberg.

305. **Fries, E. Th.** Några floristika notiser från Gotland. [Einige floristische Notizen aus Gotland.] (Svensk Bot. Tidskr. VIII, 1914, p. 263—266.) — Eine Anzahl neuer Standorte von Gefässpflanzen aus Gotland.

306. **Fries, E. Th.** Spridda växtgeografiska bidrag. [Vermischte pflanzengeographische Beiträge.] (Svensk Bot. Tidskr. IX,

1915, p. 108—113.) — Eine Anzahl neuer Pflanzenfunde und Standorte aus verschiedenen Teilen Schwedens, zumal aus der Umgegend von Upsala.

307. **Fries, Thore C. E.** *Sedum villosum* återfunnen i Torne lappmark. [*Sedum villosum* in Torne Lappmark wiedergefunden.] (Svensk Bot. Tidskr. VI, 1912, p. 97.) — Im Jahre 1867 wurde *Sedum villosum* L. als neu für Schweden gefunden, dicht bei Torneträsk. Seitdem hat niemand es gesehen, bis Verf. im Jahre 1911 ein Dutzend Exemplare entdeckte; die Art gehört also zu den grössten Seltenheiten der schwedischen Flora.

Skottsberg.

308. **Fries, Thore C. E.** Några drag un vegetationens utvecklingshistoria i Lapplands nordligaste fjälltrakter. (Svensk Turistför. Årsskr. 1911. p. 296—305, 8 Textfig.)

309. **Fries, Thore C. E.** Botanische Untersuchungen im nördlichsten Schweden. Ein Beitrag zur Kenntnis der alpinen und subalpinen Vegetation in Torne Lappmark. (Vetensk. och prakt. Undersökn. i Lappland anordn. af Luossavaara-Kiirunavaara Akbtiebolag. Upsala und Stockholm 1913, 8°, 361 pp., 99 Textfig., 2 Karten. — Verf. schildert die Vegetation der subalpinen und alpinen Region der westlichen Distrikte von Torne Lappmark. An eine einleitende Beschreibung der allgemeinen geographischen Bedingungen schliesst sich zunächst die Darstellung der Vegetationsstufen, wobei vor allem das Verhältnis zwischen Kiefern- und Fichtenwald behandelt wird. Im nördlichsten Skandinavien geht die Kiefer vertikal höher hinauf als die Fichte, was Verf. nicht wie Kihlmann als eine Folge der Waldbrände ansieht, sondern mit der Einwanderung der Fichte erklärt; dieselbe traf nämlich in Südschweden viele Assoziationen, die ihr nicht gewachsen waren, konnte aber in den flechtenreichen Kiefernwäldern Lapplands nur langsam vordringen. — Ein weiteres Kapitel behandelt die Assoziationen, bei denen Heide-, Wiesen-, Moor- und Wasserpflanzenvereine unterschieden werden. — Die Waldgrenze ist im nördlichsten Schweden durch den Menschen kaum beeinflusst; sie steigt mit einer Massenerhebung des Landes an, doch dürfte der Unterschied zwischen der höchsten und niedrigsten Grenze kaum mehr als 250 m betragen. — Sehr stark ist der Einfluss des Schnees auf die Vegetation. Verf. behandelt die eigentümlichen, in der Tundra vorkommenden, als „Palsen" bezeichneten Erdrücken sowie weiter die Wirkungen langer Schneelagen, der Bewässerung mit rieselndem oder stagnierendem Schneewasser usw. — Von den 123 in Torne Lappmark vorkommenden Arten sind die meisten ubiquist, 13 nordöstlich und 9 dizentrisch, d. h. mit disjunktem Areal, wie *Rhododendron lapponicum*. Unter diesen dizentrischen Arten sind ein Drittel westarktisch, d. h. sie kommen in Ostsibirien, Nordamerika und Grönland vor, fehlen aber in Mitteleuropa und Westasien. Aus ihrer Verbreitung zieht Verf. den Schluss, dass während der letzten Vereisung an der Küste Norwegens zwei eisfreie Strecken bestanden haben, eine in der Gegend der Lofoten, die andere im Süden. — Zum Schluss behandelt Verf. die Veränderungen der Vegetation seit der Eiszeit. Zur Eissee- und Nunatakker-Periode, etwa in der zweiten Hälfte der Ancyclus-Zeit, wurde auch Torne Lappmark im Westen frei, und es konnte hier eine baumlose Vegetation einwandern. Von langer Dauer war diese nicht. Schon gegen Ende der Ancyclus-Zeit drang die Kiefer mit verschiedenen Begleitern ein, und es begann die Waldperiode, deren Vegetation von der heute in Torne Lappmark herrschenden wesentlich verschieden war. Kiefern- und Birkenwald

bedeckten grosse Flächen der gegenwärtig baumlosen Gebiete; das Klima war verhältnismässig warm und die alpine Flora beschränkte sich auf kleine Gebiete. Eine Änderung trat ein, als das Klima kälter wurde. Die wärmebedürftigen Pflanzen verloren Boden oder verschwanden völlig. Die Höhengrenzen des Waldes und der subalpinen Region senkten sich beträchtlich um 150—200 m, und die lange Zeit sehr eingeengte alpine Region gewann mächtig an Ausdehnung. Der Wald trat mehr und mehr zurück, und das Areal der Kiefer wurde zersprengt. Auch die Birken stiegen tiefer hinab und es entstand allmählich die heutige alpine Vegetation, deren Entwicklung vielleicht noch nicht völlig ins Gleichgewicht gekommen ist.

310. **Frödin, J.** Om fjällväxter nedanför skogsgränsen i Skandinavien. [Über alpine Pflanzen unterhalb der Waldgrenze in Skandinavien.] (Ark. f. Bot. X, 16, 1911, p. 1—63, 1 Karte, 2 Textfig.) — Die Darstellung des Verfs. gliedert sich in mehrere Abschnitte. Im ersten behandelt er das bekannte Vorkommen von Alpenpflanzen an der Westküste Norwegens. Verschiedene Autoren haben Versuche gemacht, diese Anomalie zu erklären; mit Samuelsson findet er, dass der kurze Abstand zwischen den Gebirgen und der Küste ohne Zweifel eine Ursache ist, aber nicht die wichtigste und allein für sich nicht imstande ist, das besprochene Verhältnis zu erklären. In besonderem Grade wendet er sich gegen Sernander, welcher in dem insulären Charakter des Klimas der Küste Norwegens, speziell seiner grossen Feuchtigkeit, den Grund erblickt. Nach längerem Resonnement kommt Verf. zu dem Schluss: 1. Es muss eine bestimmte Ähnlichkeit zwischen den Hochgebirgen und der Küste existieren. 2. Für das Hochgebirgsklima ist eine physiologische Trockenheit deutlich nachweisbar, die eine ausgeprägte xerophytische Struktur der Alpenpflanzen bedingt. 3. Die grosse Feuchtigkeit der norwegischen Küste würde wohl Xerophyten schlecht passen, aber durch das Vorhandensein von beträchtlichen Mengen Kochsalz im Boden und in der Luft würden die Küstenstandorte physiologisch trocken; hier liegt nach Verf. der Grund, dass Alpenpflanzen gut gedeihen. Wichtig ist auch die Waldlosigkeit, weil die Konkurrenz kleiner wird. Verf. frägt nachher: Warum gehen nicht Hochgebirgspflanzen hinunter nach der Ostseeküste. Das Klima ist hier trockener, an Standorten, die passend sind, ist kein Mangel. Wir müssen somit noch einen zweiten Faktor suchen, und als solchen hebt Verf. die Sommertemperatur hervor. Es zeigt sich dann, dass die Julitemperatur an der norwegischen Küste niedriger ist als an der schwedischen und sich mehr den alpinen Verhältnissen nähert. Um die Frage zu erörtern, hat Verf. ein Beispiel gewählt, *Ranunculus hyperboreus*. Auf einer Karte sind sämtliche Fundorte in Skandinavien nebst den Juli-Isothermen eingetragen. Es zeigt sich, dass im grossen und ganzen diese Art zwischen den Isothermen 9.5 und 13° lebt. „Die niedrige Sommertemperatur ist eine der wichtigsten Voraussetzungen für das Gedeihen von Hochgebirgspflanzen an der norwegischen Küste." Im Zusammenhang damit steht, dass *Ranunculus hyperboreus* an der südlichen norwegischen Küste fehlt, obgleich er in den angrenzenden Gebirgen häufig ist. — Wie viele andere Hochgebirgspflanzen hat *R. hyperboreus* zwei Verbreitungsgebiete (siehe die Karte). Diese standen nach dem Verf. wahrscheinlich nie in Verbindung, sondern das südliche Gebiet ist selbständig, möglicherweise waren gewisse Teile davon eisfrei und die betreffenden Arten sind seit der Interglazialzeit schon da und sind später nach der alpinen Region gekommen. Der dritte Abschnitt behandelt die Alpen-

pflanzen in der Nadelwaldregion Schwedens, die nach Sernander Relikte aus der subatlantischen (kühl, feucht) Zeit sind. Verf. hebt nun hervor, dass sie verschiedenen Ursprungs sind. Einige haben Alpen- und Waldregion gemein, so z. B. *Pedicularis lapponica* und *P. Oederi*. Andere sind Kolonien, welche, den kalten Bachtälern folgend, sich nach unten verbreiteten und noch verbreiten. In dem Falle, dass solche Kolonien sehr weit von und ohne Verbindungen mit der alpinen Region angetroffen werden, wird man von Relikten sprechen können; Verf. aber glaubt, dass sie eher glaziale als subatlantische Relikte sind, indem nach ihnen die klimatischen Verhältnisse der subatlantischen Periode nicht für die Verbreitung der Alpenpflanzen nach unten günstig waren. Skottsberg.

311. **Frödin, J.** *Polemonium coeruleum campanulatum* Th. Fries i Lule Lappmark. (Bot. Not. 1912, p. 241—247.) — Diese Subspezies, die in Torne Lappmark nicht selten ist, wurde vom Verf. auch in Lule Lappmark gefunden. Auffällig ist, dass Brand im Pflanzenreich diese gut charakterisierte Form nicht aufnimmt, während er eine neue, anscheinend sehr schlechte Varietät *lofoticum* schafft. Skottsberg.

312. **Frödin, J.** Tvenne västskandinaviska klimatfaktorer och deras växtgeografiska betydelse. [Zwei westskandinavische Klimafaktoren und ihre pflanzengeographische Bedeutung.] (Ark. f. Bot. XI, 1912, Nr. 12, 74 pp., 2 Taf.) — Der Verf. hat an zwei Stellen an der schwedischen Westküste, bei Grundsund in Bohuslän und bei Kallaberg in Skåne, Beobachtungen über den Einfluss von Wind und Salzgehalt der Luft auf die Vegetation angestellt. Für Kullen werden die folgenden Vegetationszonen unterschieden: Bespülungszone (*Verrucaria, Silene maritima*). Bespritzungszone (unten *Lecanora murorum*, oben *Ramalina scopulorum*). Stosszone mit Spalierbäumen (*Quercus*), Übergangszone (*Tilia*), Waldzone (*Fagus*). Die Verteilung dieser Zonen beruht nach dem Verf. teils auf dem mechanischen und physiologischen Einfluss des Windes, teils aber auch auf dem Salzgehalt der Luft. Noch bei 95 m Höhe und 500 m von dem Strand enthielt der Boden auf Kullen viel Chlornatrium, in Bohuslän war noch 3 km vom Meer der Salzgehalt abnorm gross. Die meisten Küstenpflanzen enthalten ungewöhnlich viel Chlornatrium; der Boden dürfte hinreichend mit Salz imprägniert sein, um einen Einfluss auf Absorption und Transpiration der Pflanzen auszuüben, der Standort wird „physiologisch trocken". Im grossen und ganzen ist *Ramalina scopulorum* auf die „Salzzone" beschränkt. — Nach der Ansicht des Verfs. wird durch seine Untersuchung die von ihm früher ausgesprochene Ansicht, dass der Salzgehalt des Bodens das Auftreten alpiner Pflanzen an der Küste erklärt, bestätigt. Die feuchte Küstenstrecke soll nämlich dadurch geeignete Standorte für Pflanzen des kalten Bodens der Hochgebirge bieten. Skottsberg.

313. **Frödin, J.** Några märkliga sydberg: Lule Lappmark. Tvenne nya lokaler för *Potentilla multifida*. [Einige bemerkenswerte Südberge der Lule Lappmark. Zwei neue Fundorte der *Potentilla multifida*.] (Svensk Bot. Tidskr. IX, 1915, p. 192—219, 2 Abb.) — Verf. schildert Zusammensetzung und Ökologie der Vegetation zweier Südberge im Lule-Tal zwischen der Ostgrenze des Hochgebirges und Stora Sjöfallet. Ausserdem werden zum Schluss zwei Standorte von *Potentilla multifida* aus diesen Südbergen genannt. — Siehe auch Ref. im Bot. Ctrbl. 132, 1916, p. 539 bis 541.

314. **Frödin, J.** Växttopografiska anteckningari Stora Lule älos källområde. (Bot. Not. 1915, p. 113—138.) — Systematisches Verzeichnis einer Anzahl Gefässpflanzen in Nordschweden, meist in der Gegend von Gellivare und Jokkmokk gesammelt.

314a. **Frödin, J.** Jakttagelser över Porjusområdets adventivflora. (Bot. Not. 1915, p. 191—194.) — Verzeichnis einer Anzahl Blütenpflanzen, die adventiv in Nordschweden bei Porjus beobachtet wurden.

315. **Frödin, J.** Studier över skogsgränserna i norra delen av Lule Lappmark. (Lunds Univ. Arsskr., N. F. Afd. 2, Bd. **13**, Nr. 2, 1916, 73 pp., 3 Taf., 10 Textfig.)

316. **Frödin, J.** Några växtgeografiska notiser från Lule Lappmarks barrskogsregion. (Bot. Not. 1916, p. 67—68.)

317. **Gertz, O.** Pildammarnas vegetation efter torsläggningar 1912. [Die Vegetation der „Pildammar" nach deren Trockenlegung im Jahre 1912.] Eine pflanzenbiologische Skizze. (Bot. Not. 1913, p. 113—130.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. CXXIII, p. 229.

318. **Gertz, O.** En variationsstatistik undersökning å *Anthemis tinctoria* L. [Eine variationsstatistische Untersuchung an *Anthemis tinctoria* L.] (Svensk Bot. Tidskr. IX, 1915, p. 160—170, 2 Fig.) — Siehe „Morphologie und Systematik der Siphonogamen".

319. **Grape, Adolf.** *Anemone ranunculoides* funnen i Jämtland. [*Anemone ranunculoides* in Jämtland gefunden.] (Svensk ot. idskr. IX, 1915, p. 242.) — Neuer Standort.

320. **Hafström, Hj.** *Cnidium venosum* vid Nynäs. (Svensk Bot. Tidskr. VI, 1912, p. 314.)

321. **Haglund, Emil.** Über die botanisch-torfgeologischen Untersuchungen des Schwedischen Moorkulturvereins. (Verh. d. II. intern. Agrogeologenkonferenz, Stockholm 1910 [1911].)

322. **Haglund, Emil.** Ett par *Scirpus*-arter, som böra eftersökas. [Zwei in Schweden gefundene *Scirpus*-Arten, *S. germanicus* Palla und *S. mamillatus* Lindb. fil.] (Svensk Bot. Tidskr. V, 1911, p. 434 bis 435.)

323. **Haglund, Emil.** Några anmärkningar med anledning af uppsatsen „Till frågan om hasselns forna utbredning i Ångermanland". [Einige Bemerkungen zu Jonssons Aufsatz „Zur Frage der früheren Verbreitung von *Corylus Avellana* in Angermanland".] (Geol. Fören. i Stockholm Förhandl. XXXIII, p. 385—395.) — Verf. richtet gegen Jonsson eine sehr scharfe Kritik. Nach ihm beweisen Jonssens Auseinandersetzungen sehr wenig zugunsten der Blytt-Sernanderschen Klimawechseltheorie, da die Fehlerquellen zu viele sein sollen. Nach Verf. verschwand der Wald auf den alten Mooren nicht durch Klimaverschlechterung, sondern durch Brand; die Wasserabsorption der Bäume hörte somit auf, das Grundwasser stieg und *Sphagna* wanderten ein. Nach Verf. soll diese Erklärung allgemein Gültigkeit haben. Skottsberg.

324. **Haglund, Erik.** Lokal för *Vicia pisiformis* m. m. (Fauna och Flora VII, 1912, p. 256—257.)

325. **Haglund, Erik.** *Pleurospermum austriacum* (L.) Hoffm. vid Tyrstorp och Wirå. [Über die Verbreitung des *Pleurospermum austriacum* (L.) Hoffm. in Östergötland.] (Svensk Bot. Tidskr. VIII, 1914, p. 87—88.) — Standortsangaben.

326. **Hallquist, Sven.** Nya lokaler för *Hedera Helix* L. och *Taxus baccata* L. i Stockholmstrakten. [Neue Fundorte der *Hedera Helix* L. und *Taxus baccata* L. in der Gegend von Stockholm.] (Svensk Bot. Tidskr. IX, 1915, p. 241.)

327. **Hård af Segerstad, F.** Ett par nya växtlokaler. [Einige neue Pflanzenfundorte.] (Bot. Not. 1911, p. 134.) — Angaben aus den Provinzen Småland und Gestrikland. Skottsberg.

328. **Hård af Segerstad, F.** Södra Sandsjö sockens fanerogamer. [Die Phanerogamenflora im Kirchspiel Södra Sandsjö, Småland, Schweden.] Ein Beitrag zur Kenntnis der Grenzlinien für pontische und nordatlantische Arten im südöstlichen Schweden. (Ark. f. Bot. XI, 1912, 44 pp., 2 Karten.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. 122, p. 170. — Neue Formen.

329. **Hård af Segerstad, Fr.** Spridda bidrag till Smålands, Blekings och Ölands flora. (Bot. Not. 1914, p. 155—159.) — Neue Pflanzenstandorte.

330. **Häyren, E.** Från en resa till Torne Lappmark och Nordlands amt. (Terra, Geografiska Föreningens Tidskr. XXVIII, 1916, p. 57—99, 8 Textfig., 4 Taf.)

331. **Hedbom, Karl.** *Parnassia palustris* L. med röda blommor. (Svensk Bot. Tidskr. V, 1911, p. 379—380.) **N. A.**

Parnassia palustris nov. var. *rosea* aus Dalekarlien in Schweden.

332. **Hedbom, Karl.** Den gamla svartpoppeln i Linnés botaniska trädgård fallen. (Svensk Bot. Tidskr. V, 1911, p. 378—379, mit 1 Abb.)

333. **Hedbom, Karl.** Strödda anteckningar om några märkligare element i Upsalafloran för och nu. [Zerstreute Aufzeichnungen über einige bemerkenswerte Elemente in der Flora von Upsala früher und jetzt.] (Svensk Bot. Tidskr. VI, 1912, p. 459—465.) — Bemerkungen zu einigen Phanerogamen, die entweder nach den alten Lokalfloren aus der Gegend von Upsala verschwunden sind oder in der Literatur noch nicht angeführt wurden; auch hat Verf. einige Arten bei alten Lokalen, wo sie längst verschwunden schienen, wiedergefunden. Skottsberg.

334. **Heintze, Aug.** Om vinterståndare bland Ölands alfvarväxter. [Über „Wintersteher" auf dem „Alfvar" der Insel Öland.] (Bot. Not. 1911, p. 165—185.) — Die Vegetation Ölands war bisher nur aus während des Sommers gemachten Studien bekannt. Verf. behandelt hier einen kaum beachteten Zug in der Ökologie der Alvarpflanzen, die Verbreitung der Samen im Winter. Mit „Wintersteher" hat Sernander solche Fruchtstände gemeint, die während des Winters noch erhalten bleiben und ihre Samen allmählich verbreiten. Verf. zählt 65 Wintersteher unter den Alvarpflanzen. Fast sämtliche Samen werden durch den Wind verbreitet; die Winterstürme sind gefürchtet und reissen ganze Pflanzen mit; besondere Flugapparate der Samen und Früchte sind hier gar nicht erforderlich: so z. B. werden Früchte von *Rosa* und *Crataegus* leicht transportiert. Die verschiedenen entwicklungsgeschichtlichen Elemente der Flora Ölands haben sämtlich Wintersteher geliefert, jede Flora ungefähr im Verhältnis zu ihrem Anteil in der Gesamtflora. Skottsberg.

335. **Heintze, Aug.** Växttopografiska undersökningar i Asele Lappmarks fjälltrakter. [Pflanzentopographische Untersuchun-

gen in den Gebirgsgegenden von Åsele Lappmark.] I. (Ark. f. Bot. XII, 1913, Nr. 11, 196 pp.) II. (Ark. f. Bot. XIII, 1913, Nr. 5, 148 pp.) — Teil I. Nach einer Einleitung und Historik bespricht Verf. erst die Bedeutung der Exposition für die Alpenpflanzen; es wird tabellarisch gezeigt, dass nicht weniger als 90 Arten eine bestimmte Exposition südlich oder nördlich vorziehen, und zwar aus verschiedenen Gründen, die kurz besprochen werden. Nachher schafft Verf. eine Einteilung der Pflanzengesellschaften, für welche er die Bezeichnung Formation, Assoziation usw. vermeidet, indem er sie alle „Vegetation" nennt, also z. B. eine Heidevegetation, Schneelagevegetation, Strandvegetation usw. und schliesslich eine Einteilung der alpinen Region in fünf Höhenstufen (Waldgrenze bis 900, 900—1000, 1000—1100, 1100—1200, 1200—1300 m). p. 15—196 enthält den sehr ausführlichen Florenkatalog, wo für jede Gefässpflanze die Standortsverhältnisse, Frequenz und Wuchsplätze genau angegeben werden. — Der II. Teil beginnt mit einer Übersicht über die Zonen und Regionen auf Grund von Wahlenbergs Darstellung. Wie dies jetzt immer geschieht, wird auch vom Verf. die Regio subsilvatica nicht als selbständige Region aufrechterhalten. Ferner werden aus den Arbeiten von Norman, El. Fries, Vestergren, Nilson, Birger u. a. die Ansichten dieser Verff. über die lappländischen Regionen referiert. Selbst redet Verf. nicht von Regionen, sondern von Zonen und unterscheidet von oben nach unten: Flechten-Moos-Zonen, Zonen der alpinen Heide (mit Reisern), unten mit einer Abteilung, wo Sträucher häufiger sind, subalpine (Birkenwald-) Zonen, subsilvine Mischwald- (Kiefer und Birke) Zonen, Nadelwaldregion. — Den weitaus grössten Teil der Abhandlung füllt das inhaltreiche Verzeichnis der Gefässpflanzen aus. Für jede Art wird hier angegeben: Verbreitung innerhalb des Gebiets, die Natur- oder Kulturformation, in welcher sie auftreten kann, den Häufigkeitsgrad, Empfindlichkeit gegen Feuchtigkeit und Beschattung. Ein Kapitel widmet Verf. der vertikalen Verbreitung der verschiedenen Arten, die tabellarisch dargestellt wird. Zum Schluss wird die Flora auf Höhenklassen verteilt (alpine, subalpine und silvine Arten). Skottsberg.

336. **Heintze, Aug.** Jakttagelser öfver kionokor fröspridning. (Bot. Not. 1914, p. 193—215.)

337. **Heintze, Aug.** Om endozoisk fröspridning genom skandinaviska däggdjur. (Bot. Not. 1915, p. 251—291.)

338. **Helgesson, F.** *Beta maritima* L. i Styrsö skärgård. [*Beta maritima* L. in den Schären von Styrsö.] (Svensk Bot. Tidskr. VII, 1913, p. 311—312.) — Gegen eine Vermutung, dass die seltene *Beta maritima* schon auf Yttertietlarena ausgerottet sei, teilt der Verf. mit, dass er wieder den Wuchsplatz besuchte, wo er etwa 20 Exemplare fand. Skottsberg.

339. **Helland, Amund.** Traegraendser og Sommervarmen. [Baumgrenzen und die Sommerwärme.] (Tidskr. for Skogbrug, vol. XX, 1912, p. 131—146, 1 Karte, l. c. 169—175, 1 Planche, l. c. 303—313.) — Bei der Beurteilung der Verbreitung der Pflanzen in Norwegen hat man früher einseitig die entscheidende Bedeutung der Feuchtigkeit hervorgehoben. Später ist das Studium des Temperaturfaktors mehr in den Vordergrund getreten. Auf ein reiches meteorologisches und pflanzengeographisches Material gestützt, zeigt der Verf., dass die Höhe der Sommertemperatur der Verbreitung vieler Pflanzen in Norwegen eine Grenze setzt. Wo die Sommertemperatur geringer ist als 13° C, kann sich der Obstbau nicht lohnen; Kornbau verlangt 11° C, die Kiefer 8,4° C, die Birke 7,5°. — Es ist möglich, nach den

Isothermen eine Nordgrenze und eine Höhengrenze theoretisch für jede Pflanze zu berechnen, wenn ihr Temperaturminimum (Juni—August) bekannt ist. Von demselben Gesichtspunkt aus wird die Verbreitung mehrerer wärmeliebender Pflanzen behandelt, ausserdem werden einige norwegische Hochgebirgspflanzen mit Spitzbergen-Pflanzen verglichen. — Auch die Wintertemperatur und die Schneegrenze spielt eine bedeutende Rolle für die Verbreitung, was näher erörtert wird. — Die Temperatur sinkt in Norwegen 0,6° C, wenn man 100 m steigt, die Kiefergrenze ist durch eine Sommertemperatur von 8,4° C bestimmt. Vergleicht man das mit den zahlreichen Funden von Kiefernresten von Lokalitäten, wo die Kiefer jetzt nicht wachsen kann, so findet man in postglazialer Zeit eine Klimaverschlechterung von 2° C, was mit den Resultaten, die man durch andere Methoden gewonnen hat, gut übereinstimmt. Bernt Lynge.

340. **Henning, Ernst.** [*Rudbeckia hirta.*] (Bot. Not., Lund 1911, p. 244.) — Aufruf zur Feststellung der Standorte der *Rudbeckia hirta* in Skandinavien im Interesse der Landwirtschaft.

341. **Henning, Ernst.** Fyndorter för *Rudbeckia hirta* L. i Sverige. [Fundorte von *Rudbeckia hirta* L. in Schweden.] (Bot. Not. 1913, p. 175 bis 182.) — *Rudbeckia hirta* ist mit amerikanischen Grassamen nach Europa gekommen, trat nachweislich in Skåne schon 1866 auf und wurde in den letzten Jahren so weit nördlich wie in Ångermanland gefunden. Nur in den südlichen Teilen von Schweden werden die Früchte reif. Ein Verzeichnis aller Fundorte in Schweden, auf 14 Provinzen verteilt, wird mitgeteilt.

Skottsberg.

342. **Henning, Ernst.** Bidrag till kännedomen om *Berberis* buskens uppträdande i mellersta och södra Sverige. [Zur Kenntnis des Auftretens des *Berberis*-Strauches im mittleren und südlichen Schweden.] (Meddel. Nr. 121 från Centralanstalten för försöksv. på jordbruksom., Stockholm 1915, 11 pp., 1 Karte.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. **132**, 1916, p. 476.

343. **Henriksson, Johan.** *Chrysanthemum Leucanthemum* L. f. *tubiflorum* n. f. (Bot. Not. 1911, Lund, p. 187—190.) **N. A.**

Gefunden auf einem Felde bei der Eisenbahnstation Bengtsfors in Nord-Dalsland.

344. **Henriksson, Johan.** Om *Corylus avellana*. (Bot. Not. 1915, p. 237 bis 247, 2 Taf., mit 30 Fig.) — Angaben über das Vorkommen der verschiedenen Varietäten von *Corylus avellana* in Schweden; es werden nicht weniger als 30 schwedische Varietäten unterschieden, die Verf. zum grossen Teil in der Arbeit neu aufstellt und beschreibt. Die meist recht geringfügigen Unterschiede bestehen bei fast allen in Merkmalen der Cupula und der Frucht, die deshalb von allen 30 Varietäten abgebildet werden. — Siehe auch Ref. im Bot. Ctrbl. **132**, 1916, p. 587.

345. **Herlin, R.** Jordmånens och temperaturens inflytande på växternas förekomst och utbredning. (Arsskr. från Föreningen för skogsvård i Norrland 1913, 1. 84 pp., 2 Taf.)

346. **Hesselman, Henrik.** Studier över de norrländska tallhedarnas föryngringsvillkor. II. [Studien über die Verjüngungsbedingungen der norrländischen Kiefernheiden. II.] (Meddel. fr. Statens Skogsförsöksanstalt XIII—XIV, Stockholm 1916/17, p. 1221.)

347. **Högdahl, T.** och **Sernander, R.** Särö och Västerskog. (Sveriges Natur. V, 1914, 17 pp., mehrere Textfig., 1 Taf., 1 Karte.) — Die Insel Särö in Halland ist den schwedischen Waldzerstörungen zum grössten Teil entgangen, und zumal der westliche Teil der Insel, Västerskog, ist fast völlig von unberührtem Walde bedeckt, der vorwiegend aus *Pinus silvestris* und *Quercus sessiliflora* besteht. Eingesprengt finden sich andere Laubhölzer und dann reichlich *Taxus baccata*, die in Västerskog ihr häufigstes Vorkommen in Schweden und damit vielleicht in ganz Nordeuropa hat. Von mehreren besonders alten und stattlichen Bäumen werden die Grössenverhältnisse angegeben.

348. **Holmberg, O. R.** *Orobanche major* i Halland? (Bot. Not. 1916, p. 132.)

349. **Holmboe, Jens.** Studier over norske planters historie: III. En samling kulturplanter og ugraes fra vikingetiden. (Nyt Mag. Naturv. XLIV, Kristiania 1906, p. 61—74, mit 1 Fig.) — Siehe Bot. Ctrbl. CI, p. 505 und die Autorreferate in „Paläontologie" 1906, Ber. 71 und Bot. Ctrbl. CIV, p. 665. Siehe auch „Pflanzengeographie von Europa" 1906, Ber. 129, wo das Zitat zu berichtigen ist. Tff.

350. **Holmboe, Jens.** Hoiere epifytisk planteliv i Norge. (Forhandlinger i Videnskabs Selskabet, 1904, Nr. 6, Christiania 1905, p. 1—39.) — Es werden 83 Arten epiphytisch lebender Phanerogamen und Farne von 28 Baumarten angegeben. Siehe im übrigen die Besprechung in „Morphologie und Systematik" 1904, Ber. 381. Siehe auch „Pflanzengeographie von Europa" 1908/10, Ber. 3353i.

351. **Holmboe, Jens.** Den botaniske samling. (Bergens Museum, Aarsberetning for 1911, Bergen 1912, p. 46—49.) — Für uns von Interesse die Funde von *Saxifraga hypnoides* bei Statlandet, *Asplenium ruta muraria* × *septentrionale* bei Ölve und Vereldsö. Tff.

352. **Holmboe, Jens.** Den gamle bók paa Bergenshus. [Die alte Buche bei Bergenshus.] (Naturen, vol. XXXVI, 1912, p. 156—160, Fig. 1—2.) — *Fagus silvatica* ist im westlichen Norwegen selten. Dass sie aber daselbst gut wächst, zeigen mehrere alte Bäume, darunter ein altes Exemplar, das 1778 vom Sturm zerstört wurde und das nach sicheren historischen Quellen etwa 300 Jahre alt war. Bernt Lynge.

353. **Holmboe, Jens.** Vaarens utvikling i Tromsö amt. Fänologiske undersökelser. [Die Entwicklung des Frühlings in der Provinz Tromsö amt. Phänologische Untersuchungen. (Bergens Museums Aarbok 1912, Nr. 1, p. 1—248, 17 Texttabellen, 42 Textfig., 33 photographische Aufnahmen im Text, 1 Planche.) — Verf. hat die klimatologischen Verhältnisse in der Provinz Tromsö Amt im nördlichen Norwegen untersucht. Die Provinz liegt 24 Stunden Fahrt mit dem Schnelldampfer nördlich vom Polarzirkel und das Klima gewinnt daher einen besonders grossen Einfluss auf die Landwirtschaft. Intelligente Bauern haben in ihren Almanachen häufig Temperatur, Wetter und Ernte genau notiert; es ist Verf. gelungen, zahlreiche solche Serien phänologischer Daten zusammenzubringen, darunter einige, die sich auf mehr als 100 Jahre auf demselben Ort beziehen. Von diesen und von allen anderen verfügbaren Quellen, die ausführlich abgedruckt oder zitiert werden, hat er folgende allgemeine Resultate abgeleitet. — Frost tritt bei der Stadt Tromsö regelmässig bis Ende Mai auf und nicht selten im Juni, z. B. 1908: 15 Frosttage im Mai und 2 im Juni. Schnee kann in allen

Monaten des Jahres fallen, im Hochsommer nur ausnahmsweise an der Küste selbst, häufiger, sobald man ein paar 100 m steigt. Der Winterschnee liegt auf der Ebene bei der Stadt Tromsö, die eine exzeptional günstige Lage hat, fast unverändert bis zur ersten Hälfte Mai, gewöhnlich sind die Strassen schneefrei von Mitte Mai. Der grössere Fluss Maalselven wird durchschnittlich eisfrei 21. bis 25. Mai, am frühesten 26. bis 30. April, am spätesten 20. bis 24. Juni, die Variationskurve (über 60 Jahre) folgt der Binomialformel. Der Schnee kommt früh im Herbst und der Boden friert daher gewöhnlich nicht so tief wie im südlichen Norwegen, der gefrorene Kulturboden wird durchschnittlich Ende Mai eisfrei, ewig gefrorene Erde kommt in den niedrig liegenden Teilen der Provinz kaum vor. — Verf. hat die Blütezeit der ersten Frühlingsflora untersucht. Auf besonders günstigen Lokalitäten fängt *Saxifraga oppositifolia* in guten Jahren in der ersten Hälfte April an zu blühen (am Strand), Anfang Mai blüht sie überall im Tiefland. *Tussilago Farfara* kann noch früher sein, die Blütenstengel können eine Schneedecke von 10 cm durchwachsen, häufig sieht man die Pflanze blühend mitten im Schnee. Dann folgen *Empetrum nigrum*, *Caltha palustris* und *Arctostaphylos alpina*. Das erste grüne Gras sieht man auf den Kulturfeldern bis 1. Juni, aber erst Anfang Juni sind die Wiesen grün, worüber ausführliche Notizen vorliegen. Im Wald findet man vor dem 1. Juni sehr wenig Grünes, erst Anfang Juni kommen die ersten Sprosse der Frühlingsflora, aber wenig Gras. Dann geht es schnell — Ende Mai kommt die Mitternachtsonne — Mitte Juni kann das Vieh etwas zu fressen finden. Der einzige waldbildende Laubbaum ist *Betula odorata*, durchschnittlich wird die Birke „grün" am 9. Juni (Mittel von 33 Jahren), ganz belaubt 17. Juni (Mittel von 12 Jahren) bei Tromsö und anderen günstigen Lokalitäten. Der Vorsommer ist durch die Blütezeit der *Prunus Padus* markiert (Mitte Juni: 5. bis 20. je nach der Exposition). — Die zwei wichtigsten Ackerbaupflanzen sind Gerste und Kartoffeln. Gerste wurde 1796 in Kvoefjord am 19. Mai ausgesät, die durchschnittliche Zeit ist ca. der 29. Mai, für Kartoffeln etwa der 3. Juni — Mittel von zahlreichen Jahren. — Wegen des knappen Winterfutters ist es eine Frage von hoher Bedeutung, wann das Vieh vom Stall hinausgelassen werden kann; Verf. behauptet auf die Kulturwiesen erst ca. 1. Juni, auf die nicht kultivierten Grasfluren erst Mitte Juni. — Selbstverständlich wechseln alle Daten sehr mit den guten oder schlechten Jahren. Bernt Lynge.

354. **Holmboe, Jens.** Kristtornen: Norge. En plantegeografisk undersökelse. [*Ilex aquifolium* in Norwegen. Eine pflanzengeographische Untersuchung.] (Bergens Museums Aarbok 1913, Nr. 7, p. 1—92, 16 Textfig., 1 Karte.) — Verf. gibt zuerst historische Daten über *Ilex* in Norwegen, erwähnt die Volksnamen und gibt die Verbreitung in Norwegen sehr ausführlich an. *Ilex* ist in Norwegen auf die Süd- und Westküste beschränkt (von Tvedestrand bis Kristianssund). *Ilex* gehört bei uns dem Flachlande an, geht zumeist nur bis 50 m ü. M., die Höhengrenze ist 200 m. Er wächst am besten an sonnigen und gut geschützten Abhängen und Felsen, ist auf Urgebirge und devonischen Konglomeraten häufiger als auf silurischen Schiefern und Kalkgesteinen, aber die Verbreitung wird mehr von klimatischen Verhältnissen bedingt. Früher hat man (Axel Blytt) eine vermutete Abhängigkeit der norwegischen atlantischen Flora von einer grossen Regenmenge stark hervorgehoben. Verf. zeigt aber, dass die niedrigere Wintertemperatur Westnorwegens das Entscheidende ist. *Ilex* ist nur ganz ausnahmsweise da zu finden,

wo die Januarisotherme niedriger als 0° ist. Wahrscheinlich ist *Ilex* während der warmen Zeit von Süden her eingewandert, die Samen konnten durch Vögel (endozoisch) oder durch Meeresströmungen verbreitet sein. In Norwegen kann der Baum eine Höhe von 15 m erreichen. Mehrere photographische Aufnahmen zeigen besonders schöne und grosse *Ilex*-Bäume von Norwegen. Bernt Lynge.

355. **Holmboe, Jens.** Kristtornen i Norge, dens livskrav, livskaar og geografiske utbredelse. (Naturen 1914, p. 1—20.) — Siehe vorhergehenden Bericht.

356. **Holmsen, Gunnar.** Beretning om en geologisk ekspedition til Spitsbergen 1909. (Bergens Museums Aarbok 1911, Nr. 9, Bergen 1911, p. 1—76, mit 27 Textabb.) — Im Kapitel „Plante- og dyreliv" (p. 33—36) wird auch kurz auf die Flora eingegangen.

357. **Johansson, Karl.** Om [Über] *Glyceria maritima* (Huds.) Wahlb. var. *arenaria* Fr. och [und] *Glyceria viljoidea* (Ands.) Th. Fr. (Svensk Bot. Tidskr. IV, 1910, Heft 4, 1911, p. 262—277, mit 7 Textfig.) — *Glyceria maritima* var. *arenaria* Fr. ist eine auf Gotland vorkommende Abart. Siehe im übrigen „Morphologie und Systematik" 1911, Ber. 886. Tff.

358. **Johansson, Karl.** Om utbredningen af *Melampyrum pratense* L. f. *aureum* Norm. i Södra Norrland. [Über die Verbreitung von *Melampyrum pratense* L. f. *aureum* Norm. im südlichen Norrland.] (Svensk Bot. Tidskr. V, 1911, p. 376—378.) — Ref. Bot. Ctrbl. **119**, p. 313. — Die Form mit goldgelben Blüten kommt in Helsingland (und Gästrikland?) nicht mit der Hauptform vor, sondern dominiert allein in der Küstengegend. Im Grenzgebiet wurden Zwischenformen gefunden. Skottsberg.

359. **Johansson, Karl.** Små bidrag till Hälsingland och Jämtlands flora. [Kleine Beiträge zur Flora der Provinzen Hälsingland und Jämtland, Mittelschweden.] (Bot. Not. 1911, p. 267—273.) — Aufzählungen einer Anzahl Gefässpflanzen, die vom Verf. auf seinen Reisen in den Jahren 1909 und 1911 gefunden wurden, mit Angabe von bemerkenswerten Fundorten. Skottsberg.

360. **Johansson, Karl.** Bidrag till de gotländska Pulsatillanas naturhistoria. [Beitrag zur Naturgeschichte der gotländischen Pulsatillen.] (Svensk Bot. Tidskr. VI, 1912, p. 1—40, 11 Textfig.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. **120**, p. 504.

361. **Johansson, Karl.** Jämtländska *Hieracia vulgata*, nya och mindre kända former från barrskogsregionen. Visby 1914, 26 pp. Neu beschrieben werden 18 Arten und 3 Varietäten. **N. A.**

362. **Johansson, Karl.** Diagnoser och anmärkningar till några sällsyntare svenska *Hieracium*-former. (Bot. Not. 1914, p. 65—87.) — Behandelt werden Hieracien aus den Formenkreisen der *alpina*, *nigrescentia* und *vulgata*. Mehrere Arten werden neu beschrieben **N. A.**

363. **Johansson, Karl.** Götländska värdväxter för *Cuscuta epithymum* Murr. [Gotländische Nährpflanzen für *Cuscuta epithymum*.] (Svensk Bot. Tidskr. VIII, 1914, p. 379—382.) — Verzeichnis von über 80 verschiedenen Gefässpflanzen, auf denen Verf. in Gotland *Cuscuta epithymum* beobachtete.

364. **Johansson, Karl.** Näktergalslunden vid Burgsvik. Svenska Naturskyddsföreningens egen naturpark. (Sveriges Natur, 1916, p. 131—136, 1 Fig., 1 Karte im Text.) — Verf. nennt von beachtenswerten

Pflanzen aus dem schwedischen Naturschutzpark bei Burgsvik *Brachypodium silvaticum, Campanula trachelium, Epipactis latifolia, Paris quadrifolia, Sanicula europaea, Triticum caninum, Cephalanthera longifolia, Epilobium montanum* u. a.

365. **Johansson, Per H.** *Cypripedium calceolus* L. återfunnen i Linköpingstrakten. [*Cypripedium calceolus* L. in der Gegend von Linköping, Östergötland, wiedergefunden.] (Svensk Bot. Tidskr. VIII, 1914, p. 457.)

366. **Jonsson, F.** Till frågan om hasselns forna utbredning i Ångermanland. [Zur Frage der früheren Verbreitung von *Corylus avellana* in Ångermanland.] (Geol. Fören. Stockholm Förhandl. XXXIII, 1911, p. 145—178, 4 Abb. Mit deutschem Resümee.)

367. **Krok, Th.** och **Almquist, S.** Svensk flora för Skoler. 1. Fanerogamer. 13. uppl. 1914. IV u. 295 pp.

368. **Lagerberg, Torsten.** Granens topptorka. [Eine Gipfeldürre der Fichte in Schweden.] (Meddel. fr. Statens Skogsförsöksanstalt, Stockholm X, 1913, p. 9.)

369. **Lagerberg, Torsten.** En abnorm barfällning hos tallen. [Eine Schüttepidemie der schwedischen Kiefer.] (Meddel. fr. Statens Skogsförsöksanstalt, Stockholm X, 1913, p. 139.)

370. **Lange, Th.** Kärlväxtfloran i Styrsö socken i Göteborgs och Bohuslän. [Die Gefässpflanzen im Kirchspiel Styrsö von Göteborgs und Bohus Län.] (Svensk Bot. Tidskr. VI, 1911, p. 282 bis 311.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. **122**, p. 152.

371. **Lange, Th.** Bidrag till kännedomen om Gotlands *Taraxacum*-flora. [Beitrag zur Kenntnis der *Taraxacum*-Flora von Gotland. (Bot. Not., Lund 1911, p. 275—292.) — Es werden jetzt für Gotland 58 *Taraxacum*-Arten (4 *Palustris*, 2 *Obliqua*, 13 *Erythrosperma* und 39 *Vulgaria*) verzeichnet. Neu beschrieben wird *T. oinopolepis*, die Beschreibung rührt von H. Dahlstedt her. Skottsberg.

372. **Lénström, C. A. E.** Lokal för ormgran (*Picea excelsa* f. *virgata*) i Västmanland. (Svensk Bot. Tidskr. VI, 1912, p. 97—98, 1 Textfig.) — Standortsangabe.

373. **Liljedahl, Axel.** Den nordligaste förekomsten af [Das nördlichste Vorkommen von] *Helichrysum arenarium* (L.) Moench i Skandinavien. (Svensk Bot. Tidskr. IV, 1910 [1911], p. [157]—[158].) — Der nördlichste Standort liegt etwa 10 km südlich der Stadt Göteborg. Die Verbreitung in Skandinavien wird erörtert.

374. **Linde, J. P.** En haftorns buske på Väddö. (Sveriges Natur, Stockholm 1912, p. 164.)

375. **Linde, J. P.** Märkliga naturområden och sällsynta växter på Kolmården. (Sveriges Natur, Stockholm 1912, p. 147—151, 1 Textfig.)

376. **Lindström, A. A.** Några lokaler för sällsyntare växter i Marstrandstrakten. [Einige Fundorte für seltenere Pflanzen in der Gegend von Marstrand.] (Bot. Not. 1913, p. 79—80.) — Zu erwähnen sind *Centaurea nigra* L., *Hieracium ariglaucum* Omang (neu für Schweden) und *Salix aurita* L. × *repens* L. subsp. *Lindströmii* Enander in litt., welch letztere von Enander in seinem Exsiccatenwerke ausgeteilt und beschrieben werden wird. Skottsberg.

377. **Linné, Carl v.** Iter Lapponicum. Andra upplagan med bilagor och noter ombesörjd af Th. M. Fries. XI u. 269 pp., 3 kartor, många fig. i texten. — Skrifter af C. v. Linné utg. af Sv. Vet. Akad. V, 1912.

378. **Ljungquist, J. E.** Mästermyr, en växtekologisk studie I. (Inaug.-Dissert. Karlstad 1914, V u. 57 pp., 11 Textfig., 6 Taf.) — Vegetationsschilderung von Mästermyr, einem 2350 ha grossen Moorgebiet auf der Insel Gotland, mit dessen Entwässerung 1902 begonnen wurde. Verf. schildert zuerst die ökologischen Verhältnisse und geht dann auf die Pflanzenformationen und Assoziationen des Gebietes ein, wobei auch die Pflanzenvereine der offenen Gewässer ausführlich behandelt werden. — Siehe auch Ref. im Bot. Ctrbl. CXXVI, p. 602—603.

379. **Lönnberg, Einar.** Några ord om Hamra nationalpark. (Sveriges Natur, Stockholm 1912, p. 72—77, 2 Textfig.)

380. **Lönnberg, Einar.** Sonfjällets nationalpark. (Sveriges Natur, Stockholm 1912, p. 5—14, 3 Textfig.)

381. **Lönnkvist, F. och E.** *Rosae* scandinavicae exsiccatae. Fasc. 1, 30 Nrn., 1912.

382. **Lundström, A.** Ny fyndort för ormgran. [Neuer Fundort für die Schlangenfichte.] (Fauna och Flora VIII, 1913, p. 45.) — Erwähnung von *Picea excelsa* f. *virgata* aus Ångermanland, Nordschweden.

Skottsberg.

383. **Lundström, A.** *Myrtillus nigra* f. *leucocarpa*. (Fauna och Flora VIII, 1913, p. 46.) — In der Nähe von Hernösand, Nordschweden, im Jahre 1912 beobachtet. Skottsberg.

384. **Lynge, Bernt.** Vegetationsbilleder fra Sörlandets skjoergaard. [Vegetationsbilder von der Südküste Norwegens.] (Nyt Magazin for Naturvidenskaberne, B. 50, Kristiania 1912, p. 53—87, Pl. I—II.) — Verf. beschreibt kurz die wichtigsten Pflanzenformationen der Gegend und gibt zuletzt eine Liste der dort beobachteten Gefässpflanzen. Kritische Gattungen sind wenig berücksichtigt. Zwei Tafeln mit photographischen Aufnahmen von Pflanzenformationen.

385. **Magnusson, A. H.** *Malachium aquaticum* (L.) Fr. i Jämtland. [*Malachium aquaticum* (L.) Fr. in Jämtland.] (Svensk Bot. Tidskr. IX, 1915, p. 243—244.) — Neuer Standort.

386. **Malme, G. O.** *Gymnadenia odoratissima* (L.) Rich. på Omberg. [*Gymnadenia odoratissima* (L.) Rich. auf Omberg, Östergötland.] (Svensk Bot. Tidskr. IX, 1915, p. 257.) — Neuer Standort.

387. **Malme, G. O.** Ett tillägg till Stockholmstraktens växter. [Ein Nachtrag zu „Die Pflanzen der Stockholmer Gegend".] (Svensk Bot. Tidskr. IX, 1915, p. 367—371.) — Verf. trägt eine grössere Anzahl Standorte von Farnen und Blütenpflanzen nach.

388. **Malmström, C.** *Trapa natans* L. i Immeln år 1913. (Bot. Not. 1915, p. 71—77.)

389. **Mattson, L. P. R.** Formklasser i fullslutna tallbestånd. [Eine Studie über die Formklassen der dichtgeschlossenen Kiefernbestände.] (Meddel. fr. Statens Skogsförsöksanstalt, Stockholm, XIII—XIV, 1916—1917, p. 261.)

390. **Matsson, L. P. R.** Kritiska studier öfver skandinaviska *Rosa*-Exsiccat. I. [Kritische Studien über skandinavische *Rosa*-Exsiccaten.] (Svensk Bot. Tidskr. X, 1916, p. 415—422.) — Kritische,

meist auf die Verwandtschaft und das Vorkommen bezügliche Bemerkungen zu den von F. und E. Lönnkvist 1912 und 1914 herausgegebenen beiden ersten Faszikeln der Rosae Scandinavicae exsiccatae.

391. **Matsson, L. P. R.** und **Lundelius, Hilding.** Studien in Närkes Rhodologie. (Ark. f. Bot. XII, 1912, Nr. 3, 10 pp.) — Verf. beschreibt 9 neue Unterarten und einige Varietäten der Gattung *Rosa* aus Närke. — Siehe Index nov. spec. **N. A.**

392. **Mellström, G.** Skogsträdens frösättning år 1916. [Der Samenertrag der Waldbäume in Schweden im Jahre 1916.] (Meddel. fr. Statens Skogsförsöksanstalt, Stockholm, XIII—XIV, 1916 bis 1917, p. 167.)

393. **Mörner, C. Th.** Några spridda växtlokaler. (Bot. Not. 1914, p. 225—226.)

394. **Mörner, C. Th.** Status praesens angående förekomsten af *Betula humilis* Schrank i Sverige. Föredrag. [Status praesens in betreff des Vorkommens der *Betula humilis* Schrank in Schweden. Vortrag.] (Svensk Bot. Tidskr. IX, 1915, p. 470.)

395. **Munthe, H.** Ett ovanligt höjvuxet exemplar af en. [Ein ungemein hochwüchsiger Wacholder.] (Skogsvårdsföreningens Tidskr. 1911, p. 132—133, 2 Abb.) — Der beschriebene Wacholder ist von eng pyramidenförmiger Gestalt und hat die beträchtliche Höhe von 11,2 m, dürfte somit einer der höchsten in Schweden sein. Wächst in der Provinz Östergötland und wird als Naturdenkmal zum Schutz empfohlen.

Skottsberg.

396. **Neger, F. W.** Die nordische oder Lapplandkiefer, *Pinus silvestris* var. *lapponica* Fr. (Tharandter forstl. Jahrb. LXIV, 1913, p. 101 bis 125.) — Verf. behandelt die morphologischen Merkmale und systematische Umgrenzung der Lapplandkiefer, ihre physiologischen Eigenschaften, ihre geographische Verbreitung sowie ihre forstwirtschaftliche Bedeutung. — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. CXXIII, p. 312.

397. **Neuman, Leopold Martin.** De skånska fyndorterna för *Aspidium*-arterna. [Die Fundorte von *Aspidium*-Arten auf Schonen.] (Bot. Not., Lund 1912, p. 183—186, mit 1 Fig. Schwedisch.) — Handelt von *Aspidium lonchitis, A. Braunii, A. lobatum.*

398. **Neuman, Leopold Martin.** *Trapa natans* i Immelen. (Bot. Not. 1915, p. 138.)

399. **Nord, Folke.** Några växtlokaler från Blekinge och Östergötland. (Svensk Bot. Tidskr. X, 1916, p. 271—272.) — Neue Standorte für *Neottia nidus avis, Cypripedium calceolus, Diplotaxis tenuifolia, Geranium bohemicum, Veronica persica* und einige andere Blütenpflanzen.

400. **Nordstedt, Carl Fredrik Otto.** *Chrysanthemum Leucanthemum.* (Bot. Not., 1911, p. 242—243.) — Siehe auch oben Ber. 343.

401. **Nordström, K. B.** Jakttagelser öfver strand- och vattenvegetationen vissa trakter af Medelpad. [Beobachtungen über Ufer- und Wasservegetation in gewissen Gegenden der Provinz Medelpad, Nördl. Schweden.] (Ark. f. Bot. X, 7, 1911, p. 1—53.) — Die Zusammensetzung der Wasservegetation wird beschrieben für eine grosse Anzahl von kleinen Seen, Teichen und Flüssen. Skottsberg.

402. **Nordström, K. B.** Zur Wasservegetation des nordöstlichen Teiles der Provinz Upland. (Bot. Not., 1912, p. 149—156.)

— Die Flora der Seen, deren Boden meist schlammig ist, zeigt eine Menge interessanter Formen und Arten. Die Wasservegetation wird in den einzelnen Lokalitäten in Übersteher, Schwimmpflanzen, langstämmige Wassergewächse, Submerse geschieden. Folgende Formationen seien besonders genannt: Fast reine *Oenanthe aquatica*-Formation, reine *Sagittaria*-Formation, kleinere reine *Scirpus palustris*-Bestände usw. Tff.

403. **Nordström, K. B.** Några ord om vattenvegetationen i Sternöviken nära Karlshamn. [Einige Worte über die Wasservegetation in der Sternöbucht unweit Karlshamn.] (Bot. Not. 1912, p. 157—159.) — Kurze Beschreibung der Pflanzenformationen im inneren Teil von der Sternöbucht bei Karlshamn (Blekinge, Schweden). *Potamogeton pectinatus* wurde submers und fertil beobachtet.

Skottsberg.

404. **Nordström, K. B.** Jakttagelser öfver blomning och fruktsättning af s. k. bärväxter i Vemdalen (Härjedalen) sommaren 1915. (Fauna och Flora 1915, p. 252—256.)

405. **Nordström, K. B.** Växtgeografiska uppgifter från Vemdalstrakten i Härjedalen. (Bot. Not. 1915, p. 293—298.)

406. **Norlind, V.** Om *Atropis*-arterna på strandangar i sydvästra Skåne. [Über die Arten der Gattung *Atropis* an Strandwiesen in Südwest-Skåne.] (Svensk Bot. Tidskr. VII, 1913, p. 309 bis 311.) — Auf den Strandwiesen zwischen Limhamn und Trelleborg fand Verf. folgende Arten: *Atropis maritima, distans, suecica, baltica, Dusenii*, ferner *A. distans* × *suecica*. *A. Dusenii* ist wahrscheinlich ≍ *baltica* × *suecica*; möglicherweise ist *A. baltica* eine hybridogene Art (gut fertil), wohl = *maritima* × *suecica*, oder vielleicht *distans* × *maritima*. Skottsberg.

407. **Norlind, V.** Om bogskogen i Skåne och kulturens ingrepd på de sydsvenska bagskogarna. [Über die Buchenwälder in Schonen und die durch den Eingriff der Kultur verursachte Abnahme der südschwedischen Buchenwälder.] (Sveriges Natur. VI, 1915, p. 99—111.) — Die südschwedischen Buchenwälder, zumal die in Schonen, waren früher viel ausgedehnter als heute, sind aber durch Urbarmachung, Umwandlung zu Weiden, Abholzen und Neuaufforstung von Nadelhölzern, besonders von Fichten stark in ihrer Ausdehnung eingeschränkt worden.

408. **Notö, Andr.** Oversigt over Tromsö amts Hieracii-flora. (Tromsö Museums Aarshefter, vol. 34, Tromsö 1912, p. 1—50.) — Verf. hat die Gruppe *Hieracia alpina genuina* behandelt; er bespricht nicht weniger als 108 Formen, davon hat er zahlreiche als neu für die Wissenschaft beschrieben. Die Diagnosen sind in lateinischer Sprache, Notizen und geographische Verbreitung norwegisch. Die Abhandlung ist mit einem verdienstvollen Bestimmungsschlüssel versehen. — „Tromsö amt" liegt im arktischen Norwegen. Bernt Lynge.

409. **Notö, Andr.** Spredte Bemerkningar om Floram i nordre Trondjhems Amt. [Zerstreute Bemerkungen über die Flora vom nördlichen Drontheims Amt.] (Kgl. norske Vidensk. Sellsk. Skrifter 1913 [1914], p. 1—10.) — Neue Standorte von Gefässpflanzen, die nördlich von Drontheim gesammelt wurden, sowie Beschreibungen einiger neuer Formen.

410. **Notö, Andr.** Beitstadens Flora. (Kgl. norske Vidensk. Selsk. Skrifter 1915, Nr. 3, Aktiertykkeriet i Trondhjem 1916, 22 pp.) — Systematisches Verzeichnis der in dem genannten Gebiet vorkommenden Arten und Beschreibungen einiger neuer Formen.

411. **Omang, S. O. F.** *Hieracium*-Sippen der Gruppe *Alpina* aus dem südlichen Norwegen. II. (Nyt Mag. Naturv. L, Kristiania 1912, p. 135—198.) N. A.

Fortsetzung der in „Pflanzengeographie von Europa" 1907, Ber. 166, genannten Arbeit. Besonders ergiebig war ein Besuch der Station Myrdal im Kirchspiel Flaam (Sogn), weitere interessante Formen lieferten das Kirchspiel Aal im Hallingdal, die Vogtei Valdres und der nördliche Teil des Hemsedals. Zahlreiche neue Formen werden beschrieben. — Siehe im übrigen „Morphologie und Systematik der Siphonogamen". Tff.

412. **Omang, S. O. F.** *Hieracium*-floraen i de överste bygdelag av Hallingdal og Valdres. (Nyt Magaz. f. Naturvidensk. Kristiania LIII, 1915, p. 47—202.)

413. **Örtenblad, T.** Murgrönan i Sverige. [Der Efeu in Schweden.] (Sveriges Natur. VI, 1915, p. 39—62, 14 Textfig.) — Wild wächst *Hedera helix* in allen süd- und mittelschwedischen Küstenprovinzen; im Innern des Landes ist die Pflanze seltener. Im Freien kultiviert kommt sie auch bei Upsala vor; die var. *hibernica* findet sich noch in Norwegen bei 62° 14′. Wahrscheinlich war *Hedera helix* früher in Skandinavien häufiger als jetzt; der Rückgang dürfte sich teils aus der allgemeinen Klimaverschlechterung, teils auch aus Massnahmen der Forstwirtschaft erklären; die Art stellt also wenigstens im mittleren Skandinavien gewissermassen ein Relikt dar.

414. **Ostenfeld, C. H. und Resooll, Thekla R.** Den ved Aursunden fundne *Aster*. (Nyt Magaz. f. Naturvidensk. IV, 1916, p. 1—16.) — Beschreibung einer neuen *Aster*-Art, *A. subintegerrimus*, verwandt mit *A. sibiricus* und bei Aursunden in Norwegen sowie in Lappland vorkommend.

415. **Påhlman, Georg.** Förteckning öfver in Hvens fanerogamer och kärlkryptogamer. [Verzeichnis der auf der Insel Hven gefundenen Phanerogamen und Gefässkryptogamen.] (Bot. Not. 1912, p. 161—182.) — Nach einer Besprechung der Geologie und Topographie der Insel Hven an der schwedischen Westküste werden die dort gefundenen Gefässpflanzen aufgezählt. Die Insel wurde zum ersten Male zum Gegenstand einer floristischen Durcharbeitung gemacht.

Skottsberg.

416. **Påhlman, Georg.** En ny växtlokal för *Narcissus pseudonarcissus* L. [Neuer Fundort für *Narcissus pseudonarcissus* L.] (Bot. Not. 1913, p. 110—112.) — *Narcissus pseudonarcissus* kommt in Schweden nicht im wilden Zustande vor und nur selten verwildert. Verf. untersuchte eine Wiese bei Boorp in Skåne, wo die Pflanze wenigstens seit 100 Jahren in grosser Menge wächst. Die verwilderte Form ist durch kleinere Blüten und schmälere Blätter von der gezüchteten verschieden. Skottsberg.

417. **Palmer, J. E.** Bohuslänska växter som behöfva skydd. (Sveriges Natur, Stockholm 1911, p. 135—138.)

418. **Persson, N. P. Herman.** Bidrag till kännedomen om fanerogamvegetationen i Norre Halland. [Beiträge zur Kenntnis der Phanerogamenflora des nördlichen Hallands.] (Svensk Bot. Tidskr.

VII, 1912, p. 17—28.) — Enthält zahlreiche genaue Fundortsangaben für bemerkenswerte Pflanzen. Neu beschrieben werden drei Subspecies von *Leontodon autumnalis* L.: *hallandicus*, *grandiflorus* und *crassipes*, alle Meeresstrandformen. Bei *Silene maritima* sind Angaben über die Variation in den Blütenteilen beigefügt. Skottsberg.

419. **Pleijel, C.** Nya lokaler för adventivväxter. (Bot. Not. 1916, p. 277—282.) — Einige neue Standorte von Adventivpflanzen aus Ångermanland, Helsingland, Småland und Öland. Als völlig neu für Schweden wird die ägyptische *Trigonella hamosa* L. festgestellt, die bei Hudiksvall gefunden wurde.

420. **Prochazka, J. S.** Naturschutz in Schweden. (Krasa nascho domova 1913, p. 8.)

421. **Rabot, Charles.** Le recul du pin sylvestre dans les montagnes de la Suède. (Géographie, Paris, XXIII, 1911, p. 270—276, 3 Textfig.)

422. **Resvoll, Thekla R.** Vinterflora. Vore vildtvoksende lövtraer og buske i vinterdragt. [Unsere wilden Laubbäume und Sträucher in Wintertracht.] Kristiania 1911. Verlag H. Aschehoug u. Co. (W. Nygaard). IV u. 83 pp. — Kurz besprochen in Nyt Mag. Naturvidenskab. **49**, Heft IV, Kristiania 1911, p. I.

423. **Resvoll-Holmsen, Hanna.** Om vegetationen ved Tessevand i Lom. [Über die Vegetation bei Tessevand in Lom.] (Videnskapsselsk. Skrifter I, Math.-naturw. Kl. 1912, Nr. 16, Kristiania 1912, p. 1 bis 50, pl. 1—3.) — Verf. beschreibt die Konfiguration des Distrikts südlich von Dovre, die Wälder (*Betula pubescens* und *Picea Abies*), die Vegetation des Waldbodens, des Gestrüpps, der Heide, der Grasflur, der Seen und der Sümpfe. Die Formationen sind nach der statistischen Methode Raunkiaers untersucht und die Resultate durch zahlreiche, sorgfältig ausgeführte Tabellen und Listen erläutert. Zuletzt folgt ein Verzeichnis der beobachteten Gefässpflanzen. Bernt Lynge.

424. **Romell, L. G.** Gränser och zoner i Stockholms yttre skärgård. [Grenzen und Zonen in den äusseren Stockholmer Schären.] (Svensk Bot. Tidskr. IX, 1915, p. 133—156, 6 Abb.) — Verf. behandelt Entstehung und Verlauf der schon von Sernander unterschiedenen maritimen Kiefern- und Baumgrenzen sowie der dazwischen liegenden Birkenzone in den äusseren Stockholmer Schären. Nach seiner Ansicht sind Ursprung und Verlauf dieser Grenzen auf edaphische Verhältnisse in Verbindung mit nur einem einzigen klimatischen Faktor, dem Wind, zurückzuführen. Auf keinem Fall dürften irgendwelche Klimaänderungen, zumal betreffs der Feuchtigkeit, irgendwie die Flora am Meeresstrand beeinflusst haben. — Siehe auch Ref. im Bot. Ctrbl. **132**, 1916, p. 569—570.

425. **Romell, L. G.** Växtgeografiska notiser från hafsbandet utanför Stockholm, sommaren 1915. [Pflanzengeographische Notizen aus den äusseren Schären Stockholms im Sommer 1915.] (Svensk Bot. Tidskr. IX, 1915, p. 372—375, 3 Abb.) — Verf. teilt zunächst einen neuen Standort von *Crambe maritima* L. auf Hårsten in den äusseren Schären Stockholms mit und macht dann noch einige weitere Angaben über Sernanders „maritime Birkenzone" sowie über die ökologischen Verhältnisse der maritimen „Oertbacher". — Siehe auch Ref. im Bot. Ctrbl. **132**, 1916, p. 570.

426. **Romell, L. G.** Håganivåu och de sydertliga växterna i Stockholms skärgård. [Das Håga-Niveau und die südlichen Pflanzen der Stockholmer Schären.] (Svensk Bot. Tidskr. X, 1916, p. 89—90.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. **132**, 1916, p. 570.

427. **Romell, L.-G.** och **Teiling, E.** Om Hajnum Kallgate Burg. [Insel Gotland, Schweden.] (Svensk Bot. Tidskr. VI, 1912, p. 619—626, 1 Textfig., 5 Taf.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. 122, p. 411.

428. **Rosén, D.** Några iakttagelser över *Anemone Hepatica* L. [Einige Beobachtungen über *Anemone Hepatica* L.] (Bot. Not., Lund 1911, p. 231—234, mit 8 Textfig.)

429. **Rosendahl, H. V.** Ett ej beaktadt fynd af en för Skandinaviens flora ny ormbunke. (Ark. f. Bot. XIV, Nr. 14, 1916, p. 1—3, 1 Taf.) — *Polystichum setiferum* Forsk. bei Romsdalen in Norwegen gefunden. — Siehe auch „Pteridophyten" 1916.

430. **Rosendahl, H. V.** Bidrag till Sveriges Ormbunksflora. III. [Beitrag zur Farnflora Schwedens.] (Svensk Bot. Tidskr. X, 1916, p. 312—339, 15 Textfig.) — Siehe „Pteridophyten".

431. **Rundkwist, E.** Jakttagelser öfver två hybrider i Blekinge. (Bot. Not. 1914, p. 127—129.) — Angaben über das Vorkommen von *Anagallis arvensis* × *coerulea* und *Tragopogon parvifolius* × *pratensis* in Blekinge.

432. **Samuelsson, G.** *Equisetum trachyodon* A. Br., ny för Sverige. [*Equisetum trachyodon* A. Br., neu für Schweden.] (Svensk Bot. Tidskr. V, 1911, p. 428—431, mit 1 Abb.) — Siehe „Pteridophyten".

433. **Samuelsson, G.** Om *Astragalus penduliflorus* Lam. i Dalarne. (Svensk Bot. Tidskr. VII, 1913, p. 208—211, 1 Textabb.) — Bericht über das Vorkommen in Dalekarlien von *Astragalus penduliflorus*, eine der grössten Seltenheiten in der schwedischen Flora. Skottsberg.

434. **Samuelsson, G.** Tvenne sydlige fyndorter för *Pedicularis sceptrum carolinum*. [Zwei südliche Fundorte für *Pedicularis sceptrum carolinum*.] (Svensk Bot. Tidskr. VII, 1913, p. 213—214.) — Die beiden Fundorte sind in der Provinz Westmannland gelegen. Skottsberg.

435. **Samuelsson, G.** Om Dalafjällen. (Ymer. Stockholm 1914, p. 331—345, 6 Textfig., 1 Karte.) — Verf. schildert die Hochgebirge Dalekarliens. Der am höchsten emporsteigende Baum ist meist die Fichte; die Baumgrenze verläuft im Durchschnitt zwischen 750—950 m, ist aber nicht immer deutlich entwickelt. Die baumlosen Flächen oberhalb der Baumgrenze sind meist mit Heide bedeckt, in deren unteren Lagen herrscht *Calluna* vor, während weiter oben Flechtenheide entwickelt ist mit *Cladonia alpestris*, *Empetrum* und *Betula nana*. Auch Moosheide mit *Vaccinium myrtillus* ist gelegentlich vorhanden. — Siehe auch Ref. in Bot. Ctrbl. **129**, 1915, p. 12—13.

436. **Samuelsson, G.** Om trädgränsen i Dalarnes fjälltrakter. Föredrag. [Über die Baumgrenze in den Hochgebirgsgegenden Dalarnes. Vortrag.] (Svensk Bot. Tidskr. IX, 1915, p. 468.)

437. **Samuelsson, G.** Über den Rückgang der Haselgrenze und anderer pflanzengeographischer Grenzlinien in Skandinavien. (Bull. of the Geolog. Inst. of Upsala XIII, 1915, p. 94—111, 2 Fig.) — Den schon früher von ihm beobachteten Rückgang in der Verbreitung der Haselnuss stellt Verf. jetzt auch für mehrere andere Pflanzen fest. Er kommt dabei

zu der Ansicht, dass „fast alle bis jetzt bekannten Verschiebungen pflanzengeographischer Grenzlinien in Skandinavien seit der postglacialen Wärmezeit sich durch die Annahme erklären lassen, dass eine Senkung der Hochsommertemperaturen von 1,5° C und eine Abkürzung der Vegetationsperiode von etwa 15 Tagen stattgefunden hat". — Siehe auch Ref. im Bot. Ctrbl. 132, 1916, p. 534—535.

438. **Samuelsson, G.** Studier öfver vegetationen i Dalarne. I. Några lafvar från Dalarne. [Studien über die Vegetation Dalarnes. I. Einige Lichenen aus Dalarne.] (Svensk Bot. Tidskr. IX, 1915, p. 362.) — Siehe „Flechten".

439. **Schotte, Gunnar.** Tvenne gallringsytor å Skagerholms kronapark. Ett bidrag till kännedomen om barrblandskogen. [Drei Durchforstungsflächen in der Staatsforst Skagersholm. Ein Beitrag zur Kenntnis des Nadelmischwaldes.] (Meddel. fr. Statens Skogsförsöksanstalt, Stockholm, X, 1913, p. 181.)

440. **Schotte, Gunnar.** Förslag till specialprogram för vissa frågar vörande de norrländska skogarnas föryngring. [Vorschlag eines Spezialprogramms für die Verjüngung der nordschwedischen Wälder.] (Meddel. fr. Statens Skogsförsöksanstalt, Stockholm, XII, 1915, p. 61.)

441. **Schotte, Gunnar.** Om snöskaderna i södra och mellasta Sveriges skogar åren 1915—1916. [Über die Schneeschäden in den Wäldern Süd- und Mittelschwedens in den Jahren 1915 bis 1916.] (Meddel. fr. Statens Skogsförsöksanstalt, Stockholm, XIII—XIV, 1916/17, p. 111.)

442. **Schotte, Gunnar.** Lärken och dess betydelse för svensk skogshullhallning. [The larch and its importance in Swedish Forest Economy.] (Meddel. fr. Statens Skogsförsöksanstalt, Stockholm, XIII—XIV, 1916/17, p. 529.)

443. **Selander, Sten.** Om s. k. subatlantiska glacialrelikter. [Über sogenannte subatlantische Glacialrelikte.] (Svensk Bot. Tidskr. IV, 1910, Heft 4, Stockholm 1911, p. 284—290.) (Schwedisch.) — Schon in „Pflanzengeographie von Europa" 1908/10, Ber. 413, besprochen.

444. **Selander, Sten.** *Betula nana* L. i Upland. (Svensk Bot. Tidskr. VII, 1913, p. 212.) — Der einzige bekannte Fundort für Zwergbirken in Upland wird beschrieben. *Betula nana* ist fleckenweise ganz dominierend. Auch der Bastard mit *B. odorata* wurde spärlich angetroffen. Skottsberg.

445. **Selander, Sten.** Den skånska förekomsten af *Festuca heterophylla* Lam. [Das Vorkommen von *Festuca heterophylla* Lam. in Skåne.] (Svensk Bot. Tidskr. VII, 1913, p. 211—212.) — Das spontane Vorkommen der südöstlichen Art *Festuca heterophylla* Lam. in Skåne wurde von verschiedenen Seiten angezweifelt. Verf. hat deshalb den Fundort besucht und kommt zu dem Resultat, dass wir es mit einem ursprünglichen Vorkommen zu tun haben. Die Pflanze wächst im Eichenwald bei Bökebol, Kullaberg. Skottsberg.

446. **Selander, Sten.** En ny lokal för *Potamogeton rutilus* Wolfg. [Ein neuer Fundort für *Potamogeton rutilus* Wolfg.] (Svensk Bot. Tidskr. VII, 1913, p. 378.) — Der See Långsjön im Kirchspiel Österåker, Provinz Upland. Skottsberg.

447. **Selander, Sten.** Sydliga och sydostliga element i Stockholmstraktens flora. [Südliche und südöstliche Elemente in der Flora der Stockholmer Gegend.] (Svensk Bot. Tidskr. VIII, 1914, p. 315—356, 12 Karten im Text.) — Verf. erörtert die Verbreitung und Einwanderungsgeschichte derjenigen Pflanzen, die in der Stockholmer Gegend die Nord- bzw. Nordwestgrenze ihrer Verbreitung haben. — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. **128**, 1915, p. 471—472.

448. **Selander, Sten.** Några tilläg till „Stockholmstraktens växter". [Nachträge zu „Die Pflanzen der Stockholmer Gegend".] (Svensk Bot. Tidskr. IX, 1915, p. 122—128.) — Die Nachträge beziehen sich auf einige neue Standorte sowie auf mehrere neu aufgefundene Arten und Bastarde, darunter *Hippuris tetraphylla* L. f., *Cerastium subtetrandrum* (Lge.) Murb., *Orchis cruenta* O. F. Müll. u. a. — Siehe auch folgenden Bericht.

449. **Selander, Sten.** Nya tilläg till „Stockholmstraktens växter". [Neue Nachträge zu „Die Pflanzen der Stockholmer Gegend".] (Svensk Bot. Tidskr. IX, 1915, p. 432—437.) — Nachträge einer grösseren Zahl neuer Standorte sowie einiger neuer, bisher noch nicht aus der Stockholmer Gegend bekannter Arten, Formen und Bastarde, darunter *Thalictrum minus*, *Senecio silvaticus* × *vulgaris*, *Platanthera bifolia* × *montana*, *Juncus alpinus* × *lamprocarpus*, *Agrostis canina* × *vulgaris* u. a.

450. **Selander, Sten.** Ytterligare några ord om subboreala växter i Stockholms skärgård. [Noch einige Worte über subboreale Pflanzen in den Schären von Stockholm.] (Svensk Bot. Tidskr. IX, 1915, p. 437—440.) — Verf. wendet sich gegen einige der von L. G. Romell in seiner Arbeit „Gränser och zoner i Stockholms yttre skärgård" (s. Ber. 424) vertretenen Ansichten. Er ist auch der Meinung, dass der Wind der wichtigste zonenbildende Faktor in den Stockholmer Schären ist, glaubt aber ausserdem noch die Verbreitung der Pflanzen in Verbindung mit einer früheren Vermehrung der Niederschläge und einer Erniedrigung der Lufttemperatur bringen zu müssen. — Siehe auch Ref. im Bot. Ctrbl. **132**, 1916, p. 570—571.

451. **Selland, S. K.** Floristiske undersökelser i Hardanger. III. [Floristische Untersuchungen in Hardanger.] (Bergens Mus. Aarb. 1911, Nr. 10, p. 1—19.) — Verf. gibt eine Liste der Gefässpflanzen, die er in verschiedenen Gegenden von Hardanger gefunden hat. Er teilt auch viele Völkernamen mit. Von besonderem Interesse sind zwei neue *Salix*-Hybriden, die von S. J. Enander bestimmt sind: *Salix arbuscula* L. × *S. lapponum* f. *subarbuscula* subf. nova S. J. Enander det. und *Salix herbacea* L. × *S. lapponum* L. f. *sublapponum* subf. nova S. J. Enander det.

Bernt Lynge.

452. **Sernander, Rutger.** *Scirpus radicans* Schkuhr funnen i Närke. (Svensk Bot. Tidskr. IV, 1910, 1911, p. 278—283.) — Am Arsta-Moor im Kirchspiel Lillkyrka in Närke 1910 gefunden. Im Anschluss daran werden die bisher festgestellten Standorte in Norwegen, Schweden und Finnland aufgezählt und vermerkt, dass die spät eingewanderte Pflanze infolge menschlicher Tätigkeit in Ausbreitung begriffen ist. Siehe auch „Pflanzengeographie von Europa" 1908/10, Ber. 252 und 287.

453. **Sernander, Rutger.** Exkursionen till södra Närke Juli 1913. [Die Exkursion der Svenska Botaniska Föreningen nach dem südlichen Närke im Juli 1913.] (Svensk Bot. Tidskr. VIII, 1914,

p. 93—107, 12 Textfig.) — Exkursionsbericht mit Angabe der beachtenswerteren, unterwegs gefundenen Pflanzen.

454. **Sernander, Rutger.** Exkursionen till Skåne juli 1915 hållen af Svenska Botaniska Föreningen. [Die Exkursion nach Skåne des Schwedischen Botanischen Vereins im Juli 1915.] (Svensk Bot. Tidskr. IX, 1915, p. 443—461, 11 Abb.) — Bericht über die vom 17. bis 19. Juli 1915 dauernde Exkursion der Schwedischen Botanischen Gesellschaft nach Skåne unter Angabe der wichtigeren, unterwegs beobachteten Pflanzen.

455. **Simmons, H. G.** Die Flora und Vegetation von Kiruna im schwedischen Lappland. Eine pflanzengeographische Untersuchung mit besonderer Rücksicht auf den Einfluss der Kultur. (Engl. Bot. Jahrb. XLVIII, 1912, p. 1—86, Taf. 1—6.)

456. **Simmons, H. G.** Våra vanligaste vilda växter och de växtsamhällen vari de ingå. 30 planscher i färgtryck efter teckningar af A. Ekblom, Jakob E. Lange och Chr. Skovsgard med text. Lund 1916. 46 pp.

457. **Skårman, J. A. O.** Ogräsens frodighet under sommaren 1910. [Über das Wuchern der Unkräuter im Sommer 1910.] (Svensk Bot. Tidskr. IV, 1910 [1911], p. [155]—[156].) — Es werden Beispiele üppigen Wachstums von *Papaver dubium*, *Cirsium arvense*, *Anthemis arvensis*, *Matricaria inodora*, *M. chamomilla* usw. aus dem durch seine Nässe gekennzeichneten Sommer 1910 angegeben. Tff.

458. **Skårman, J. A. O.** Om några förekomster af ädla löfträd i nordligaste Värmland. [Über einige Fundorte edler Laubbäume im nördlichsten Wärmland. (Svensk Bot. Tidskr. V, Stockholm 1911, p. 395—401.)

459. **Skårman, J. A. O.** Anteckningar om kärlväxtfloran i nordligaste Värmland. [Aufzeichnungen über die Gefässpflanzen des nördlichsten Wärmlands.] (Svensk Bot. Tidskr. VI, 1912, p. 64—91.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. **122**, p. 156.

460. **Skårman, J. A. O.** Bidrag till nordligaste Värmlands flora. [Beitrag zur Flora des nördlichsten Wärmlands.] (Svensk Bot. Tidskr. VII, 1913, p. 367—373.) — Verf. berichtet erst über neue pflanzengeographisch wichtige Fundorte für *Tilia cordata* Mill., der nördlichste bei 60° 50′ n. Br. und teilt ferner eine Liste von bemerkenswerten Pflanzenfunden im Kirchspiel Finnskoga mit. Skottsberg.

461. **Skårman, J. A. O.** Om förekomsten af *Nymphaea alba* L. var. *rosea* C. Hn. i Västergötland. [Über das Vorkommen von *Nymphaea alba* L. var. *rosea* C. Hn. in Wästergötland.] (Svensk Bot. Tidskr. VIII, 1914, p. 383—386.) — *Nymphaea alba* var. *rosea* wurde in zwei schwedischen Seen, Tagertärn in der Provinz Närke und Kroksjän in der Provinz Wästergötland, beobachtet. Die biologischen Verhältnisse des zweiten Standortes werden vom Verf. ausführlich geschildert.

462. **Skårman, J. A. O.** Floran i Undenäs och Tived. Ett Bidrag till nordöstra Västergötlands Växtgeografi. [Die Flora von Undenäs und Tived. Ein Beitrag zur Pflanzengeographie des nordöstlichen Wästergötlands.] (Svensk Bot. Tidskr. X, 1916, p. 113—182, 12 Karten im Text.) — Verf. schildert zunächst die allgemeinen Vegetationsverhältnisse der Gegend von Undenäs und Tived im nordöstlichen

Wästergötland und schliesst daran an eine systematische Aufzählung der in dem Gebiet vorkommenden Farne und Gefässpflanzen mit ihren bisher bekannten Standorten. Eine Anzahl Kärtchen geben die Verbreitung verschiedener seltenerer Arten des Gebietes wieder.

463. **Skottsberg, Carl.** Några olika typer af *Convallaria majalis* L. [Versehiedene Typen von *Convallaria majalis* L.] (Svensk Bot. Tidskr. V, 1911, p. 411—417, mit 6 Fig.)

464. **Smith, Harry.** *Gentiana amarella* L. *lingulata* (C. A. Ag.) F. Aresch. × *campestris* L. *islandica* Murb. från Dovre. (Svensk Bot. Tidskr. VIII, 1914, p. 270.) — Standort in Drivdalen bei Kongsvold in Dovre.

465. **Smith, Harry.** *Carex rufina* Drej. i Härjedalen och Jämtland. [*Carex rufina* Drej. in Härjedalen und Jämtland]. (Svensk Bot. Tidskr. VIII, 1914, p. 269.) — Verf. nennt eine Anzahl Standorte von *Carex rufina* aus Härjedalen und Jämtland sowie aus den benachbarten Teilen Norwegens.

466. **Smith, Harry.** *Alisma arcuata* på Gotland. [*Alisma arcuata* auf Gotland.] (Svensk Bot. Tidskr. VIII, 1914, p. 268—269, 1 Textfig.) — Standort von *Alisma arcuata* bei Rosenbys auf Gotland.

467. **Smith, Harry.** Tilläg till Stockholmstraktens växter. [Nachtrag zu der Arbeit: Die Pflanzen der Stockholmer Gegend.] (Svensk Bot. Tidskr. X, 1916, p. 572—577, 1 Textfig.) — Ein etwa 120 Arten umfassender Nachtrag zu der genannten Flora.

468. **Sörlin, A.** Några för Jämtlands flora nya arter, jämte nya växtlokaler för några sällsyntare. [Einige für die Flora Jämtlands neue Arten nebst neuen Standorten für einige seltenere Arten. (Svensk Bot. Tidskr. VIII, 1914, p. 266—267.) Neue Standorte für *Botrychium lanceolatum, B. ternatum, B. boreale, Cynosurus cristatus, Carex rariflora, Epipact's palustris, Allium oleraceum, Vicia hirsuta, Thlaspi alpestre, Sisymbrium altissimum, Taraxacum croceum, Hieracium collinifforme* u. a.

469. **Sörlin, A.** Floristiska anteckningar från Östergötland sommaren 1914. [Floristische Aufzeichnungen aus Östergötland im Sommer 1914.] (Svensk Bot. Tidskr. IX, 1915, p. 113—114.) — Einige neue Pflanzenstandorte aus Östergötland; unter den genannten Arten finden sich *Lathraea squamaria, Pirola umbellata, P. chlorantha, Monotropa hypopithys, Daphne mezereum, Orobus tuberosus, Lobelia Dortmanna* u. a.

470. **Sörlin, A.** Floristiska anteckningar från Östergötland och Upland. (Svensk Bot. Tidskr. X, 1916, p. 73—75.) — Neue Standorte für eine Anzahl Blütenpflanzen und für *Ophioglossum vulgatum* L.

471. **Sörlin, A.** *Monotropa hypopithys* i löfskog. (Svensk Bot. Tidskr. X, 1916, p. 75.) — Verf. fand auf einer Exkursion in Östergötland *Monotropa hypopithys* in einem Laubwalde.

472. **Sterner, Ewald.** Några undersökningar öfver tillväxten hos de skogbildande träden å trenne platser i Torne Lappmark. [Einige Untersuchungen über das Wachstum der waldbildenden Bäume an drei Stellen in Torne Lappmark.] (Bot. Not. 1911, p. 91 bis 96.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. 117, p. 75 und „Systematik", Ber. 333.

473. **Sterner, Ewald.** Jukkasjärviområdets flora (Torne Lappmark). [Die Flora des Jukkasjärvi-Bezirks.] (Ark. f. Bot. X, Nr. 9, 1911, p. 1—50. Mit englischem Resümee.) — Das alte Lappendorf Jukkasjarvi

liegt im allernördlichsten Teil Schwedens, in 67° 50′ n. Br. Es ist 300 Jahre alt, steht aber nicht durch Eisenbahnen oder Landstrassen mit Kulturgegenden in Verbindung. Das Resultat ist, dass von den 365 von dem Verf. gefundenen Gefässpflanzen nur 33 % durch den Menschen gekommen sind, während die Flora von Kirnen, an der Eisenbahn gelegen und mit grossem Verkehr, die aber nur seit 10 Jahren existiert, schon 42 % antropochore Arten enthält. Eine grosse Landstrasse wird jetzt zwischen Kirnen und Jukkasjärvi gebaut, es werden die Einwohner immer mehr von ihrem Bedarf aus der Minenstadt holen und damit bricht für die Flora eine neue Zeit an: es werden sich die Antropochoren noch vermehren. Skottsberg.

474. **Sterner, Ewald.** Floristiska anteckningar från trakten kring Torne träsk och ett par platser i Norges Nordland. (Svensk Bot Tidskr. X, 1916, p. 91—96.) — Pflanzenfunde aus der Gegend von Torne träsk, Andenes, Röiken und Fagernes.

475. **Strömmen, P. H.** Bidrag till Helsinglands kärlväxtflora. [Beiträge zur Gefässpflanzenflora der Provinz Helsingland, Mittelschweden.] (Svensk Bot. Tidskr. II, p. 359—365.) — Zahlreiche neue Fundorte für weniger häufige oder seltene Phanerogamen und Gefässkryptogamen. Skottsberg.

476. **Sundelin, Uno.** Litet om Åstraktens flora. (Asgårdsvindar, Östersund, 2. årg., 1913, p. 15—24.)

477. **Sylvén, Nils.** Bidrag till Västerbottens och Lycksele Lappmarks Flora. [Beiträge zur Flora von Wästerbotten und Lycksele Lappmark.] (Svensk Bot. Tidskr. IV, [1910], 1911, p. [137] bis [152], mit 1 Abb. Schwedisch.) N. A.

Unter den zahlreichen Angaben finden sich als neue Formen *Crepis tectorum* n. f. *grandiceps* (abgebildet) und *Spergula arvensis* subsp. *sativa* n. var. *chlorosa*. Tff.

478. **Sylvén, Nils.** Om *Pleurospermum austriacum* (L.) Hoffm. och dess nuvarande förekomst i Sverige. [Über *Pleurospermum austriacum* (L.) Hoffm. und sein heutiges Vorkommen in Schweden.] (Svensk Bot. Tidskr. VI, 1912, p. 697—716, 1 Taf.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. **122**, p. 381.

479. **Sylvén, B.** Ytterligare en fyndort för „hvita blåbär" i Västergötland. [Noch ein Fundort für weisse Heidelbeeren in Westergötland.] (Svensk Bot. Tidskr. VI, 1912, p. 96.)

480. **Sylvén, Nils.** Om Strömstadstraktens lindarter. [*Tilia* in der Gegend von Strömstad (Bohuslän).] (Svensk Bot. Tidskr. VII, 1913, p. 205—208, 1 Textabb.) — Von *Tilia platyphyllos* Scop., eine der grössten Seltenheiten Schwedens, existieren anscheinend nur zwei wilde Bäume in der Umgebung der Stadt Strömstad. Häufig ist dagegen der Bastard (*T. vulgaris* Hayne) zwischen jener und *T. cordata* Mill. Charaktere zwecks Unterscheidung der drei Pflanzen werden gegeben. Skottsberg.

481. **Sylvén, Nils.** Våra skogars markvegetation och dess samband med markboniteten. (Skogsvårdsföreningens Tidskr. XII, 1914, p. 493—517, 15 Textfig.) (Diskussion af U. Wallmo, H. Hesselman och inledaren: p. 517—522.)

482. **Sylvén, Nils.** Nya växtlokaler från Torne Lappmark. [Neue Pflanzenfunde aus Torne Lappmark.] (Svensk Bot. Tidskr. VIII, 1914, p. 71—82, 4 Textfig.) — Alphabetische Aufzählung einer Anzahl

Gefässpflanzen aus Torne Lappmark mit ihren Standorten; in den meisten Fällen waren die Arten schon aus dem Gebiet bekannt, so dass nur die Standorte neu sind; einige Species wurden dagegen für Lappmark völlig neu festgestellt. Verf. hebt besonders hervor: *Agrostis canina, Anethum graveolens, Campanula patula, Carex incurva, Dactylis glomerata, Fumaria officinalis, Gnaphalium uliginosum, Papaver nudicaule, Pedicularis flammea, Trifolium spadiceum* u. a.

483. **Sylvén, Nils.** Torneträskområdets adventivflora. (Ark. f. Bot. XIV, Nr. 10, 1915, p. 9—57, 5 Textfig.) — Ausführliche Angaben über die Adventivpflanzen, die in Lappland in der Gegend von Torneträsk beobachtet wurden. Auf Grund früherer Untersuchungen ist Verf. in der Lage, für eine ganze Anzahl der in Betracht kommenden Arten die Weiterverbreitung oder in einigen Fällen auch den Verbreitungsrückgang, den sie in dem letzten Jahrzehnt erlitten haben, zu verfolgen. Bemerkenswert ist die im Verhältnis zur spontanen Flora sehr grosse Zahl der Adventivpflanzen, die festgestellt wurden.

484. **Sylvén, Nils.** De svenska skogsträden. I. Barrträden. 1916, V u. 299 pp., 234 Textfig.

485. **Sylvén, Nils.** Die nordschwedische Kiefer. (Meddel. från Statens Skogs-Forsöksanstalt I, 1916, p. 199—210.) — Die nordschwedische Kiefer ist eine von der südschwedischen wohl verschiedene Unterart. — Siehe auch den folgenden Bericht.

486. **Sylvén, Nils.** Den nordsvenska tallen. [Die nordschwedische Kiefer.] (Skogsvardsföreningens Tidskrift 1916, p. 9—110, 1 Taf.) — Die nordschwedische Kiefer ist als *Pinus silvestris lapponica* von der südschwedischen *Pinus silvestris septentrionalis*, einer Form der mitteleuropäischen Unterart, gut zu trennen. Charakteristisch ist für sie die helle, gelbliche Zapfenfarbe sowie die relativ breite und kurze Form der Nadeln. Die Grenze zwischen beiden Unterarten fällt ungefähr mit der Januarisotherme für -6^0 und der Jahresisotherme von $+3^0$ C zusammen. Im Grenzgebiet existieren Übergangsformen, die vielleicht zum Teil als Hybride anzusehen sind. Gewisse Eigenschaften hat *P. silvestris lapponica* mit der alpinen *engadinensis* gemein, doch ist eine nähere Verwandtschaft mit der letzteren nicht anzunehmen. Auch in der Herkunft unterscheidet sie sich wahrscheinlich von der südschwedischen Kiefer, da sie nicht von Süden, sondern von Osten her eingewandert sein dürfte.

487. **Tengwall, T. A.** De sydliga skandinaviska fjällväxterna och deras invandringshistoria. [Die südlichen skandinavischen Alpenpflanzen und ihre Einwanderungsgeschichte.] (Svensk Bot. Tidskr. VII, 1913, p. 258—275, 2 Karten.) — Die alpinen Gefässpflanzen Skandinaviens zerfallen nach ihrer Verbreitung auf der Halbinsel in 4 Gruppen, eine ubiquiste, eine nordöstliche, eine bizentrische, eine südliche; diese letztere umfasst 7 Arten (*Artemisia norvegica, Campanula barbata, Gentiana purpurea, Kobresia caricina, Pedicularis Oederi, Phippsia concinna, Ranunculus aconitifolius*). Da sie nicht einfach durch eine postglaciale Einwanderung erklärt werden können, muss man nach dem Verf. annehmen, dass während der letzten Vereisung eisfreie Gebiete, welche eine arktisch-alpine Flora beherbergten, in Norwegen existierten, und zwar sowohl im südlichen wie im nördlichen Teil. — Siehe auch Ref. im Bot. Ctrbl. CXXVI, p. 76—77. Skottsberg.

488. **Tengwall, T. A.** *Braya alpina* Sternb. et Hoppe vid Vastenjaure. [*Braya alpina* Sternb. et Hoppe bei Vastenjaure, Lule Lappmark.] (Svensk Bot. Tidskr. VIII, 1914, p. 270.) — Standort von *Braya alpina* bei Vastenjaure in Lule Lappmark; die Pflanze wuchs zusammen mit *Erysimum hieraciifolium, Triticum violaceum, Draba hirta, Epipactis atrorubens, Aspidium lonchitis* und *Anthyllis vulneraria.*

489. **Tengwall, T. A.** Über die Bedeutung des Kalkes für die Verbreitung einiger schwedischer Hochgebirgspflanzen. (Svensk Bot. Tidskr. X, 1916, p. 28—36.) — In den schwedischen Hochgebirgen ist ähnlich wie in den Alpen die Flora in den kalkreichen Gegenden viel üppiger als in den Gegenden, wo Silikatgesteine herrschen. Die Annahme, dass sich alle die auf Kalk wachsenden Arten auch auf Kieselboden finden, trifft indes nicht zu. Verf. weist im Gegenteil darauf hin, dass es mehrfach Artenpaare näher verwandten Pflanzen gibt, von denen die eine nur auf kalkreichem, die andere nur auf kalkarmem Boden vorkommt. So ist z. B. *Carex saxatilis* deutlich kalkstet, *C. rotundata* dagegen kieselstet; ähnlich verhalten sich *Pinguicula alpina* und *P. vulgaris* u. a.

490. **Tengwall, T. A.** *Carex Hepburnii* Boott, en för Skandinavien ny art. [*Carex Hepburnii* Boott, eine für Skandinavien neue Art.] (Svensk Bot. Tidskr. X, 1916, p. 543—550, 5 Textfig.) — *Carex Hepburnii*, bisher bekannt von Spitzbergen, Grönland, Ellesmereland und dem arktischen Nordamerika, kommt auch im nördlichen Skandinavien, in Lappland bei Matåive und einigen anderen Standorten vor.

491. **Thomas, H.** The Vegetation of the Island of Gothland. (The New Phytologist X, Cambridge 1911, p. 260—270, with 2 plates.) — Kurze Schilderung der Vegetationsverhältnisse der Insel Gotland mit vergleichender Beziehung zu den entsprechenden Formationen auf den britischen Inseln. Eingehender behandelt werden Flachmoore („Fenlands"), Kalkmoore („Calcareous Bog") mit grösserem Kalk- und geringerem Torfgehalt als vorige, Kiefernwald, Felsvegetation. Die Flachmoore mit *Arundo phragmites* und *Cladium mariscus* erinnern an ostenglische Verhältnisse, während die Kalkmoore mit *Primula farinosa, Schoenus nigricans, S. ferrugineus* und *Eriophorum latifolium* ihr Gegenstück mehr im Norden Englands finden. — Siehe auch die Besprechung im Bot. Ctrbl. CXX, p. 159.

492. **Törnblom, G.** Om *Potentilla fruticosa* L. på Öland. [Über *Potentilla fruticosa* L. auf der Insel Öland.] (Svensk Bot. Tidskr. V, 1911, p. 82—132, 8 Textfig. Mit englischem Resümee.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. **117**, p. 477 und „Systematik der Phanerogamen", Ber. 2666.

493. **Traaen, Carl.** Scandinavian Roses. (Journ. of Bot. XLIX, 1911, p. 298—300.) — Hinweis auf verschiedene neuere Arbeiten von S. Almquist über skandinavische Rosen und Bemerkungen über die darin behandelte Systematik einiger auch für englische Floristen wichtiger Rosenarten.

494. **Turesson, G.** Några adventivväxter från Skåne. [Einige Adventivpflanzen aus Skåne.] (Svensk Bot. Tidskr. VI, 1912, p. 95 bis 96.) — Verzeichnis von einigen vom Verf. in Skåne, hauptsächlich bei der Stadt Malmö, angetroffenen Ruderalpflanzen. Skottsberg.

495. **Vahl, Martin.** Les types biologiques dans quelques formations végétales de la Scandinavie. (Köbenhavn, Vidensk. Selsk. Overs. 1911, p. 319—393.)

496. **Vahl, Martin.** The growth-forms of some plant formations of Swedish Lapland. (Dansk Bot. Arch. I, 1913, Nr. 2, 18 pp.)

497. **Vahl, Martin.** Livsformerne i nogle svenske Moser. [Die Lebensformen einiger schwedischer Moore.] (Mindeskrift för Japetus Steenstrup Köbenhavn 1914, 18 pp.) — Verf. schildert die Vegetation einiger schwedischer Moore aus Smaland und anderen Gegenden. — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. 128, 1915, p. 571—572.

498. **Vahl, Martin.** The vegetation of the Notö. (Dansk Bot. Tidsskr. XXXII, 1912, p. 275—284.) — Notö ist eine kleine, unbewohnte Insel im See Torsjö in Småland in Schweden. Verf. gibt eine gründliche, nach Raunkiaers statistischer Methode ausgeführte Schilderung der Vegetation.

499. **Vestergren, T.** Några växtfynd på Gotland. [Einige Pflanzenfunde auf Gotland.] (Svensk Bot. Tidskr. VII, 1913, p. 378 bis 380.) — *Equisetum trachyodon* A. Br., *Polypodium vulgare* L., *Juncus glaucus* (Ehrh.)Sibth. (nur einmal früher gefunden!), *Fragaria vesca* L. × *viridis* Duch. Bei diesem Bastard sind die Früchte meistens steril; da die Entwicklung des „Fruchtfleisches" in Korrelation mit der der Karpelle steht, bekommen die Erdbeeren einen recht unregelmässigen Umriss. Auch bei *F. viridis* sind nur verhältnismäßig wenig Karpelle voll entwickelt, dagegen ist der Pollen gut, so dass der Bastard wahrscheinlich *F. vesca* ♀ × *viridis* ♂ darstellt. Die Früchte möchte Verf. lieber Steinfrüchte als Nüsse benennen, weil jedes Karpell eine saftige, rote Aussenwand hat. Skottsberg.

500. **Vesterlund, Otto.** *Scirpus radicans* äfven [auch] i Södermanland. (Svensk Bot. Tidskr. IV, 1910, Heft 4, Stockholm 1911, p. [158]—[159.] Schwedisch.) — Durch die neuerlichen Angaben von Funden der Art veranlasst (siehe oben Ber. 452 und „Pflanzengeographie von Europa" 1908/10, Ber. 252 und 287), teilt Verf. mit, dass er die Pflanze schon 1878 in Södermanland entdeckt hat, was wohl die erste Beobachtung in Schweden war. Tff.

501. **Vesterlund, Otto.** Gula hallon. [Gelbe Himbeeren.] (Svensk Bot. Tidskr. VII, 1913, p. 82—83.) — Bericht über den Fund eines mit Sicherheit wilden Exemplars von *Rubus idaeus* L. var. *chlorocarpus* Kroner, bei Ålfdalen in Dalekarlien. Skottsberg.

502. **Wahlstedt, L. J.** Utbredningen af [Die Verbreitung von] *Cyperus fuscus* L. i Kristianstadstrakten. (Bot. Not., Lund 1911, p. 78.) Angaben über die Fundorte von *Cyperus fuscus* in der Gegend von Kristianstad (Schonen). Skottsberg.

503. **Wahlstedt, L. J.** Huru *Sonchus palustris* L. spridt sig vid Kristianstad och Sölvesborg. [Wie sich *Sonchus palustris* L. bei Kristianstad und Sölvesborg (Blekinge, Südschweden) verbreitet hat.] (Bot. Not., Lund 1911, p. 17—18.) — *Sonchus palustris* ist seit ungefähr 50 Jahren als wildwachsend (Grenze zwischen Schonen und Blekinge) verschwunden, angepflanzt (von dem Originallokal?) ist er an ein paar Stellen verwildert und scheint zu gedeihen. Skottsberg.

504. **Wahlstedt, Lars Johan.** Om förekomsten af *Epipogon aphyllum* Sw. på Karsholms Bokenäs i Skåne. [Über das Vorkommen von *Epipogon aphyllum* Sw. in Karsholms Bokenäs in Skåne.] (Bot. Not., Lund 1912, p. 110—112.)

505. **Westerberg, J. O.** Tvenne växtfynd i Östergötland. [Drei Pflanzenfunde in Östergötland.] (Svensk Bot. Tidskr. VII, 1913

p. 311.) — *Rubus caesius* L. × *saxatilis* L., *Fragaria vesca* L. × *viridis* Duch., *Betula nana* L. Skottsberg.

506. **Westerlund, C. G.** Nya bidrag till kännedomen om de svenska formerna af *Alchemilla vulgaris* L. [Neue Beiträge zur Kenntnis der schwedischen Formen von *Alchemilla vulgaris* L.] (Bot. Not. 1911, p. 11—17.) — Eine grosse Anzahl von neuen Fundorten für *Alchemilla*-Arten. Neu ist *A. acutangula* Bus. f. *multicaulis* Westerl. — Siehe auch „Index nov. gen. et spec.". Skottsberg.

507. **Wibeck, Edvard.** Om ljungbränning för skogskultur. [Über das Brennen der *Calluna*-Heide zur Aufforstung. (Meddel. Stat. Skogsförsöksanstalt, Heft VIII, Stockholm 1911, p. 7—94, mit 35 Abb.)

508. **Wibeck, Edvard.** En ståtlig en. [Ein stattlicher Wacholder.] Skogsvärdsföreningens Tidskrift 1911, p. 280.) — Das erwähnte Exemplar wächst in Småland und hat eine Höhe von 10,5 m. Skottsberg.

509. **Wibeck, Edvard.** Om självsådd och skogsodling i övre Norrland. [Über natürliche und künstliche Verjüngung in den Wäldern Nordschwedens.] (Meddel. fr. Statens Skogsförsöksanstalt, Stockholm, X, 1913, p. 91.)

510. **Wibeck, Edvard.** Skogsträdens frösättning hösten 1914. [Der Samenertrag der Waldbäume in Schweden im Jahre 1914.] (Meddel. fr. Statens Skogsförsöksanstalt, Stockholm, XI, 1914, p. 108.)

511. **Wille, N.** Fredning af sjeldne Plantearter paa Dovre (Norge). [Der Schutz von seltenen Pflanzenarten auf Dovre in Norwegen.] (Bot. Not., Lund 1912, p. 143—144.)

512. **Wille, N.** The Flora of Norway and its immigration. (Ann. of the Missouri Bot. Garden II, 1915, p. 59—108.) — Verf. gibt zunächst eine Übersicht der norwegischen Vegetationszonen, wobei unterschieden werden: 1. Eichenzone, 2. Kiefernzone, 3. Birkenzone, 4. Zwergweidenzone, 5. Flechtenzone, und schildert im Anschluss daran die vegetative Besiedelung des Landes seit der letzten grösseren Vergletscherung. — Siehe auch Ref. in Engl. Bot. Jahrb. LIV, Lit.-Ber. p. 51—53.

513. **Wille, N.** Om Norges flora og dens indvandring. (Naturen XXXIX, 1915, p. 175—185.) — Siehe vorhergehenden Bericht.

514. **Wille, N.** Om udbredelsen af *Artemisia norvegica* Fr. (Bot. Not. 1916, p. 133—137.)

515. **Wiström, W.** Förekomsten af *Ledum palustre* i norra Helsingland. [Das Vorkommen von *Ledum palustre* im nördlichen Helsingland.] (Svensk Bot. Tidskr. VI, 1912, p. 92—93.) — H. W. Arnell hatte gelegentlich bemerkt, dass oft Pflanzen, die in einigen Gegenden häufig sind, wegen unzureichender Beobachtungen ebenso bezeichnet werden für naheliegende Gegenden, wo sie sich aber bei sicherer Untersuchung als selten zeigen, so z. B. *Ledum* im nördlichen Helsingland. Verf. erklärt aber, dass *Ledum* gar keine so grosse Seltenheit ist, wie Arnell angenommen hat. Skottsberg.

516. **Witte, H.** *Silene dichotoma* Ehrh., en sydosteuropeisk art uppträdande i vårt land hufvudsakligen såsom vallogräs. [Das Auftreten einer südosteuropäischen Art in Schweden, hauptsächlich als Unkraut in Kleeschlägen.] (Svensk Bot. Tidskr. VI, 1912, p. 510—530, 1 Karte.) — Siehe Ref. in Bot. Ctrbl. 122, p. 444.

517. **Witte, H.** Om formrikedomen hos våra viktigare vollgräs. [Über den Formenreichtum unserer wichtigeren Wollgräser. (Sveriges Utsädesförenings Tidskr. 1912, p. 20—38, p. 65—118, mit 41 Textfig. Schwedisch mit deutschem Resümee.)

518. **Witte, H.** Gaffelglimmet (*Silene dichotoma* Ehrh.) och fliknäfvan (*Geranium dissectum* L.) i svensk senklöfer. [*Silene dichotoma* Ehrh. und *Geranium dissectum* L. in schwedischem Spätklee.] (Sveriges (Utsädesför. Tidskr. 1912, p. 57—59.) — Siehe „Landwirtschaftliche Botanik".

519. **Wittrock, V. B.** Om svenska prydnadsväxter. [Über schwedische Ziergewächse.] (Trädgården, Stockholm 1911, 4°, 8 pp., 7 Textfig.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. **116**, p. 508.

520. **Wollert, Arvid.** *Valeriana excelsa* Poir. var. *tripteroides* Neum. funnen i Västmanland. [*Valeriana excelsa* Poir. var. *tripteroides* Neum. in Wästmanland gefunden.] (Svensk Bot. Tidskr. IX, 1915, p. 376—377, 1 Fig.) — Neuer Standort bei Västerås in Wästmanland.

521. **Wollert, Arvid.** Några för Salatrakten nya kärlväxter. (Svensk Bot. Tidskr. X, 1916, p. 76.) — Als Nachtrag zu Dahlgrens „Salatraktens kärlväxtflora" nennt Verf. folgende, dort noch nicht verzeichnete, inzwischen aber in dem Gebiet aufgefundene Arten: *Geum rivale* L. *β pallidum* C. A. Mey., *Thlaspi alpestre* L. und *Polystichum thelypteris* (L.) Roth.

522. **Anonym.** En nyopdaget gran forekomst i Finmarken. [Ein neuentdeckter Fundort für *Picea excelsa* in Finmarken.] (Naturen 1912, p. 64.) — *Picea excelsa* kommt in Finmarken nur in ganz kleinen zerstreuten Kolonien vor. Jetzt ist eine neue grössere Kolonie von 230 Bäumen in Ostfinmarken gefunden, die Bäume sind bis 12—13 m hoch.

Bernt Lynge.

523. **Anonym.** Om de svenska formerna af *Melampyrum*. [Über die schwedischen Formen von *Melampyrum*. (Bot. Not., Lund 1912, p. 187—190. Schwedisch.)

524. Stockholmstraktens växter. Förteckning över fanerogamer och kärlkryptogamer med fyndorter och frekvensuppgifter utgiven av Botaniska Sällskapet i Stockholm genom Gunnar Andersson, Joh. Berggren, J. W. Hamner, Govert Inderbetou och Nils Sylven. Stockholm (P. A. Nordstedt och söner) 1914, LXI u. 217 pp.

525. Sveriges natur. Svenska Naturskyddsföreningens Årsskrift 1912. 215 pp., 4 Taf., 58 Textfig. — Der dritte Jahrgang der schwedischen Naturschutzvereinigung enthält eine Anzahl von Aufsätzen spezielleren, floristischen Inhalts, z. B.: Nils Sylven: Zwei besondere Novitäten der Flora von Schonen; C. und P. E. Malmström: Das Gebiet von Åholm; Sigurd Hallberg: Die Insel Hallands Väströ; E. Lönnberg: Der Nationalpark von Sonfjäll; Rutger Sernander: Der Naturpark der Universität Upsala.

b) Finnland (und Kola).

Vgl. auch Ber. 19 (Bihary), 89 (Hermann), 131 (Lindman), 176 (Schultze), 396 (Neger).

526. **Backman, A. L.** Floristiska meddelanden. (Meddel. Soc. pro Fauna et Flora Fennica XL, 1914, p. 119—121.) — Von Evois werden

angegeben *Rhynchospora fusca, Lycopodium inundatum,* von Valtimo *Ranunculus lapponicus, Euphrasia Reuteri* u. a.

527. **Backman, A. L.** Floristiska meddelanden från Kuusamo. (Meddel. Soc. pro Fauna et Flora Fennica XL, 1914, p. 159—161.) — Standorte für *Epipactis rubiginosa, Pteris aquilina, Salix aurita* u. a.

528. **Backman, A. L.** Berättelse öfver torfmarksunderökningar sommaren 1913 i Aure revier. (Meddel. Soc. pro Fauna et Flora Fennica XL, 1914, p. 172.)

529. **Backman, A. L.** *Salix aurita* från Palotuntun i Kuolajärvi. (Meddel. Soc. pro Fauna et Flora Fennica XL, 1914, p. 200.) — Standortsangaben.

530. **Brenner, Magnus.** Nya bidrag till den nordfinska floran. [Neuer Beitrag zur Flora Nordfinnlands.] (Acta Soc. pro Fauna et Flora Fennica XXXIV, 4, 1911, 24 pp.) **N. A.**

Für eine ganze Anzahl von Arten sind die neuen Fundorte die nördlichsten in Finnland, für andere wie für *Carex capitata, Agrostis borealis* usw. die südlichsten. Von *Alnus glutinosa* werden mehrere Formen, darunter zwei neuaufgestellte, aufgeführt, und mit besonders zahlreichen Formen ist *Hieracium* vertreten. Tff.

531. **Brenner, M.** Nya eller annars anmärknings värda fröväxter. (Meddel. Soc. pro Fauna et Flora Fennica XXXVII, 1911, p. 36—39.)

532. **Brenner, W.** Några växtfynd från Barösunds skärgård. [Einige Pflanzenfunde aus den Schären von Barösund.] (Meddel. Soc. pro Fauna et Flora Fennica XXXVIII, Helsingfors 1912, p. 71 bis 72). — 1. Eine Kalkform von *Arenaria trinervia* L. durch ihre Größe und die breiten, succulenten Blätter ausgezeichnet. 2. Wildwachsender *Convolvulus sepium* auf Stor-Ramsö. 3. *Betula nana* × *verrucosa* auf Storö. *Betula nana* ist in der Gegend noch nicht gefunden worden; wenn sie dort nicht wächst, ist der Bastard wohl als Relikt anzusehen. 4. Ein Exemplar von *Amelanchier ovalis,* verwildert auf Barö. Skottsberg.

533. **Brenner, M.** Inom samma år upprepade växtperioden. [Über während eines Jahres wiederholte Wachstumsperioden.] (Meddel. Soc. pro Flora et Fauna Fennica XXXVIII, 1912, p. 54—56). — In den Tropen kommt es bekanntlich vor, dass europäische Bäume wiederholt neue Blätter und Blüten, zwei- bis dreimal im Jahre, erzeugen. Verf. hat ähnliches in Finnland beobachtet, auf wildwachsenden Bäumen eine herbstliche „Refoliation" (besonders bei Salix), an europäischen Bäumen in Gewächshäusern oder Zimmern, dass sie im Winter sprossen und zum zweitenmal im Frühjahr, was vielleicht das Normale bei diesen Pflanzen wäre, wenn es die äusseren Umstände mitgäben. Skottsberg.

534. **Brenner, M.** *Linnaea borealis* L. f. *retinervis* n. f. och f. *superba* Wittr. nya för Finland. [Neu für Finnland.] (Meddel. Soc. pro Fauna et Flora Fennica XXXVIII, 1912, p. 43—44.) — Verf. beschreibt eine neue *Linnaea*-Form f. *retinervsis* Brenn. und teilt den Fund von f. *superba* Wittr. mit, beide im Kirchspiel Ingå in Nyland. Skottsberg.

535. **Brenner, Widar.** *Crambe maritima* i Barösunds skärgård. (Meddel. Soc. pro Fauna et Flora Fennica XL, 1914, p. 6.) — Verf. beobachtete *Crambe maritima* im Kirchspiel Ingå, auf der Insel Storö in den Schären von Barösund und im Kirchspiel Snappertuna bei Hummelskär.

536. **Brenner, M.** Två för Finland nya *Chenopodium album*-former. (Zwei für Finnland neue *Chenopodium album*-Formen.] (Meddel. Soc. pro Fauna et Flora Fennica XLI, 1915, p. 63—69.) — Als neu für Finnland werden festgestellt *Chenopodium album* var. *praeacutum* f. *oblongum* von Ingå, Kyrkslätt und Helsingfors sowie var. *lanceolatum* von Helsingfors.

537. **Brenner, M.** En hvitblommig *Taraxacum*-art från Ryska Lappmarken. (Meddel. Soc. pro Fauna et Flora Fennica XLI, 1915, p. 46 bis 48.) **N. A.**

Beschreibung von *T. leucoglossum*, in Lappland am Umbaflusse gesammelt.

538. **Brenner, M.** Pals-artad torf-tufbildning i Ingå socken af Nyland. [Palsenartige Torfrasenbildung im Kirchspiel Ingå in Nylandia.] (Meddel. Soc. pro Fauna et Flora Fennica XLII, 1916, p. 34 bis 35.) — In einem kleinen, auf einem hohen Berg gelegenen Tümpel wurde ein fester Rasen von *Polytrichum commune* beobachtet. Er mass etwa 1 m im Durchmesser und war z. T. geborsten und erodiert. Der Platz war Stürmen und der Winterkälte ausgesetzt. Verf. meint, dass hier vielleicht ähnliche Phänomene des Erfrierens vorkommen, wie sie von Th. C. E. Fries aus Lappland geschildert sind.

539. **Brenner, M.** Ytterligare om den fågreniga granens (*Picea excelsa* f. *oligoclada* Brenner) afkomlingar. [Einiges über die Schösslinge von *Picea excelsa* f. *oligoclada*.] (Meddel. Soc. pro Fauna et Flora Fennica XLII, 1916, p. 49—56.) — Die Bemerkungen des Verfs. beziehen sich vor allem auf die Zapfen- und Samenbildung der von ihm in Finnland beobachteten Fichtenform.

540. **Buch, H.** *Myosotis laxa* Lehm. från Eckerö. (Meddel. Soc. pro Fauna et Flora Fennica XLI, 1915, p. 77.) — Standort von *Myosotis laxa* bei Eckerö Storby auf Aland.

541. **Cajander, A. K.** Über Waldtypen. (Acta Forest. Fennica I, 1913, Nr. 1, p. 1—175.)

542. **Cajander, A. K.** Studien über die Moore Finnlands. (Acta Forestalia Fennica II, 1913, 218 pp., 20 Taf., 3 Karten.) — Verf. unterscheidet in Finnland Weissmoore, Braunmoore, Reisermoore und Bruchmoore, die zu Einheiten höherer Ordnung, zu „Moorkomplexen" zusammentreten können, indem entweder ein einziges Primärmoor weiter fortwächst und sich dabei differenziert oder indem mehrere ursprünglich isolierte Primärmoore verschmelzen. Die Hochmoorkomplexe bilden in Finnland meist ziemlich ebene Flächen mit Randgehänge; nur im Norden nahe der Waldgrenze tritt als besonderer Hochmoortypus das „Hügelmoor" auf. Die Komplexe des sog. Kumlischen Typus bestehen aus Weiß-, Reiser- und Bruchmooren, die meist unabhängig voneinander entstanden sind und sich in ständiger Umbildung befinden. Die sog. Aapamoor-Komplexe endlich treten vorwiegend im Norden auf nährstoffarmem Boden auf und umfassen vorwiegend offene Moore, die ein starkes Zurücktreten der Brüche zeigen. Die Entstehung der Moore ist in Finnland meist auf Versumpfung der Wälder zurückzuführen und deshalb sehr abhängig von der Bodendurchlässigkeit und dem Gefälle. Moorbildungen infolge von Verlandung sind sehr selten. — Siehe auch Ref. in Engl. Jahrb. LI, Lit.-Ber. p. 62 und in Bot. Ctrbl. CXXVI, p. 391.

543. Cajanus, Werner. Über die Entwicklung gleichartiger Waldbestände. Eine statistische Studie I. (Acta Forest. Fennica III, Nr. 1, 1914, p. 1—142.)

544. **Ehrman, Ingrid.** *Linaria genistifolia* från Räfsö. (Meddel. Soc. pro Fauna et Flora Fennica XL, 1914, p. 103.) — *Linaria genistifolia* tritt verwildert bei Satakunta bei Rafsö auf.

545. **Florström, Bruno.** *Taraxacum*-arter från Satakunta. (Meddel. Soc. pro Fauna et Flora Fennica XXXVIII, 1912, p. 69.) — Als völlig neu für Finnland werden festgestellt: *Taraxacum amblycentrum* Dahlst., *T. capnocarpum* Dahlst., *T. oniopolepis* Dahlst. und *T. stenocentrum* Dahlst.; neu für das finnische Festland sind *T. Marklundii* Palmgr., *T. copidophyllum* Dahlst. und *T. trilobatum* Palmgr.

546. **Fränti, A.** *Convallaria majalis* Ounasjoen raunalta. (Meddel. Soc. pro Fauna et Flora Fennica XLII, 1916, p. 33.) — *Convallaria majalis* wurde bei Kittilä Alakylä in Lappland gefunden.

547. **Frey, Richard.** Om i Finland iakttagna fasciationer hos fanerogamer. [Über in Finnland beobachtete Fasziationen bei Phanerogamen.] (Meddel. Soc. pro Fauna et Flora Fennica XXXVIII, 1912, p. 100—107.) — Fasziationen sind bisher von 13 finnischen Blütenpflanzen bekannt, darunter 4 Compositen, 3 *Ranunculus*-Arten und einige Bäume. Die Fundorte werden angegeben und die einzelnen Fälle näher beschrieben.

548. **Häyren, Ernst.** *Vaccinium myrtillus* L. f. *leucocarpa* Dum. från Ekenäs. (Meddel. Soc. pro Fauna et Flora Fennica XXXVII, 1911, p. 8—9.)

549. **Häyren, Ernst.** *Taraxacum Gelertii* Raunk. från Ekenäs. (Meddel. Soc. pro Fauna et Flora Fennica XXXVII, 1911, p. 9—10.)

550. **Häyren, Ernst.** Notiser om *Thlaspi alpestre* L. (Meddel. Soc. pro Fauna et Flora Fennica XXXVII, 1911, p. 10—11.)

551. **Häyren, Ernst.** *Leucocarpa*-former af smultron och lingen i Finland. [*Leucocarpa*-Formen von Erdbeeren und Preisselbeeren in Finnland.] (Meddel. Soc. Fauna et Flora Fennica XXXVII, 1912, p. 25 bis 28.) — Zusammenstellung der jetzt bekannten Funde von weissfrüchtigen *Fragaria vesca* und *Vaccinium vitis idaea* in Finnland. Skottsberg.

552. **Häyren, Ernst.** Om växtgeografiska gränslinjer i Finland. [Über pflanzengeographische Grenzlinien in Finnland.) (Terra, Geogr. fören. tidskr. Helsingfors XXV, 1913, p. 53—75, 3 Textfig. Mit deutsch. Zusammenfassung.) — Verf. schildert von der Flora Finnlands floristische, physiognomische, topographische und kulturelle Grenzlinien. — Siehe Ref. in Bot. Ctrbl. CXXII, p. 507—508.

553. **Häyren, Ernst.** Ektelningar i Ekenäs och Esbo. (Meddel. Soc. pro Fauna et Flora Fennica XXXIX, 1913, p. 91.) — In der Nähe der Stadt Ekenäs in Nyland wurden junge Eichenpflanzen an einer Stelle beobachtet, wo die Art früher nicht vorkam; der nächste Eichenbaum war etwa 0,5—1 km entfernt. Auch im Kirchspiel Esbo wurden junge Eichenpflanzen festgestellt.

554. **Häyren, Ernst.** Über die Landvegetation und Flora der Meeresfelsen von Tvärminne. Ein Beitrag zur Erforschung der Bedeutung des Meeres für die Landpflanzen. (Acta Soc. pro Fauna et Flora Fennica XXXIX, 1914, 193 pp., 10 Textfig., 1 Karte.) — Die Untersuchungen wurden in Südfinnland, am Finnischen Meerbusen in der Gegend von Tvärminne ausgeführt und betrafen vor allem Zusammensetzung, Ökologie und Entwicklung der Strandfelsenvegetation. — Siehe Ref. in Bot. Ctrbl. CXXVI, p. 600—601.

555. **Häyren, Ernst.** Floristiska meddelanden. [Floristische Mitteilungen.] (Meddel. Soc. pro Fauna et Flora Fennica XLI, 1915, p. 77 bis 82.) — Standortsangaben für *Crambe maritima, Ruppia spiralis, Vaccinium myrtillus* f. *leucocarpa, Allium scorodoprasum* L. u. a.

556. **Heikinheimo, O.** Kaskiviljelyksen vaikutus suomen metsün. (Der Einfluss der Brandwirtschaft auf die Wälder Finnlands.] (Acta Forest. Fennica IV, 1915, 264 pp.) — Verf. behandelt zunächst die verschiedenen Methoden der Brandwirtschaft, weiter den Einfluss dieser Wirtschaft auf Ausdehnung, Zusammensetzung und Beschaffenheit der Wälder sowie auf die einzelnen Gehölzarten und endlich gesetzgeberische und sonstige Maßnahmen zu ihrer Einschränkung und Regelung.

557. **Hintikka, T. J.** Omituisia pahkoja *Pinus silvestris* ellä. [Eigentümliche Knollenbildung bei *Pinus silvestris.*] (Meddel. Soc. pro Fauna et Flora Fennica XL, 1914, p. 114—116, 1 Textfig.) — Im Kirchspiel Kuopio, *Savonia borealis*, wurden am Stamm einer Kiefer zwei gleichgroße Knollen beobachtet, die im wesentlichen aus Borkengewebe bestanden. Die Ursachen des Entstehens dieser merkwürdigen Bildung waren nicht zu ermitteln.

558. **Hjelt, Hjalmar.** Conspectus Florae Fennicae. Vol. IV. *Dicotyledoneae:* Pars III. *Violaceae-Elaeagnaceae.* (Acta Societatis pro Fauna et Flora Fennica, Bd. 35, Nr. 1, Helsingfors 1911, p. 1—411.) **N. A.**

559. **Huumonen, M. E.** Muutamia lisäyksiä ja oikaisuja Oulun seudun putkilokasvistoon. [Einige Zusätze und Berichtigungen zur Flora der Gegend der Stadt Uleaborg.] (Meddel. Soc. pro Fauna et Flora Fennica XXXVIII, 1912, p. 83—87.) — Als völlig neu für Finnland werden angegeben: *Taraxacum expallidiforme* Dahlst. und *T. jaervikylense* Lindb. f.; von anderen selteneren Pflanzen werden genannt: *Heleocharis mamillatus, Juncus supinus, Potamogeton filiformis, Rhynchospora fusca* u. a.

560. **Huumonen, M. E.** Floristische und pflanzentopographische Aufzeichnungen aus *Lapponia kemensis, Ostrobothnia borealis* und *Ostrobothnia media.* (Meddel. Soc. pro Fauna et Flora Fennica XXIX, 1913, p. 152—164. Finnisch.) — Festgestellt werden von selteneren Arten *Arctostaphylos alpinus, Heleocharis mamillatus* u. a.

561. **Huumonen, M. E.** Beobachtungen über die Vegetation der Denudationswiesen an den Ufern des Siikajoki und des Temmesjoki, im Grenzgebiet zwischen *Ostrobothnia media* und *O. borealis.* (Meddel. Soc. pro Fauna et Flora Fennica XXXIX, 1913, p. 165—175. Finnisch.) — Es werden folgende Assoziationen unterschieden: *Equiseteta fluviatilis, Cariceta acutae, Arctophyleta pendulinae, Cariceta aquatilis, Phalarideta arundinaceae, Calamagrostideta phragmitoidis, Calamagrostideta strictae, Poeta serotinae, Aireta caespitosae, Agrostideta caninae, A. albae, Junceta filiformis, Eriophoreta angustifoliae, Equiseteta arvensis, Saliceta triandrae, S. phylicifoliae.* Pflanzenlisten erläutern die Zusammensetzung der einzelnen Assoziationen näher.

562. **Huumonen, M. E.** Adventivpflanzen aus der Gegend der Stadt Oulu (Uleaborg) in den Jahren 1910—1912. (Meddel. Soc. pro Fauna et Flora Fennica XXXIX, 1913, p. 175—180. Finnisch.) — Fortsetzung früherer Verzeichnisse; die im Jahre 1899 in dem Gebiete beobachteten 16 Adventivpflanzen sind noch immer an ihren alten Standorten zu finden;

zwei von ihnen, *Barbarea vulgaris* und *Thlaspi alpestre*, haben sich so weit verbreitet, daß Verf. sie zur heimischen Flora der Gegend rechnen möchte.

563. **Klingstedt, F.** *Salix*-bastarder från Lapponia tulomensis. (Meddel. Soc. pro Fauna et Flora Fennica XXXVIII, 1912, p. 89.) — Aufgeführt werden *Salix herbacea* × *lanata*, *S. herbacea* × *lapponum*, verschiedene Formen von *S. herbacea* u. a.

564. **Kyyhkynen, Olli.** Muutamia huomattavampia kasvilöytöjä Pohjois-Savossa, kesällä 1915. (Meddel. Soc. pro Fauna et Flora Fennica XLII, 1916, p. 56—62.) — Neue Standorte für einige seltenere finnische Arten: *Alchemilla acutidens* aus *Savonia borealis* von Varpaisjärvi, *Asplenium trichomanes* aus der gleichen Gegend von Kaavi Huosiaisniemi, ferner *Epipactis rubiginosa*, *Eriophorum callithrix*, *Humulus lupulus*, *Lychnis alpina*, *Poa caesia*, *Saxifraga caespitosa*, *Woodsia hyperborea* u. a., ebenfalls sämtlich aus *Savonia borealis*.

565. **Lakari, O. J.** Studien über die Samenjahre und Altersklassenverhältnisse der Kiefernwälder auf dem nordfinnischen Heideboden. (Acta Forest. Fennica V, Helsingfors 1915, Nr. 1, p. 1—211.)

566. **Lindberg, Harald.** *Taraxacum*-former fran finska Lappmarken. (Meddel. Soc. pro Fauna et Flora Fennica XXXVII, 1911, p. 35—36.)

567. **Lindberg, Harald.** Botaniska Meddelanden. [Botanische Mitteilungen.] (Meddel. Soc. pro Fauna et Flora Fennica, XXXVIII, 1912, p. 11—13.) — 1. *Sphagnum imbricatum* Hornsch. zum erstenmal in Finnland subfossil gefunden. Der Fundort liegt im Kirchspiel Bromorf, im Kirchspiel Tevala ist der einzige Standort für lebendes *Sphagnum imbricatum* in Finnland; ausserdem ist ein Fundort auf der Insel Åland bekannt. 2. *Mulgedium macrophyllum* DC. Eine kaukasische Art, bei Ylane in Satakante verwildert. 3. *Triticum acutum* DC. Zum erstenmal wildwachsend in Finnland, bei Hango. Wird meistens als = *T. junceum* × *repens* bezeichnet; *Triticum junceum* wurde aber bisher nie in Finnland angetroffen. Skottsberg.

568. **Lindberg, Harald.** Botaniska Meddelanden. [Botanische Mitteilungen.] (Meddel. Soc. pro Fauna et Flora Fennica XXXVIII, 1912, p. 90—92.) — 1. *Lemna gibba* aus den Schären von Åland, früher nicht in Finnland gefunden. 2. *Chara aspera* L. in dem See Suomassalmi in Österbotten, Finnland, eine Salzwasserart, im Süsswasser früher nur aus Orega bekannt. Ist als Relikt aufzufassen. 3. *Nitella hyalina* DC. bei Viborg; früher nur einmal in Finnland, vor 50 Jahren, gefunden. Skottsberg.

569. **Lindberg, Harald.** *Juncus fuscoater* Schreb. och *J. alpinus* Vill. (Meddel. Soc. pro Fauna et Flora Fennica XXXVIII, 1912, p. 37—38.) — Die genannten kritischen Formen sind oft verwechselt worden. Verf. glaubt, dass sie gute Arten sind und dass *J. fuscoater* in Finnland eine südliche Verbreitung hat. Skottsberg.

570. **Lindberg, Harald.** *Taraxacum*-former. (Meddel. Soc. pro Fauna et Flora Fennica XXXVIII, 1912, p. 69.) — Zwei Standorte für *T. stenocentrum* Dahlst. und *T. oinopolepis* Dahlst.

571. **Lindberg, Harald.** Demonstration af växtfynd från en stenåldersboplats i Kyrkslätt. (Meddel. Soc. pro Fauna et Flora Fennica XXXVIII, 1912, p. 79.)

572. **Lindberg, Harald.** Om Finlands och dess floras utvecklingshistoria. Fördrag. [Über die Entwicklungsgeschichte Finn-

lands und der finnländischen Flora. (Vortrag.) (Svensk Bot. Tidskr. IX, 1915, p. 467.)

573. **Lindberg, Harald.** Anmärkningsvärda växtfynd gjorda under en resa sommaren 1913 genom Kuolajärvi till Knjäsha vid Hvita hafvet samt vid Kandalaksha. [Bemerkenswerte Pflanzenfunde während einer Reise im Sommer 1913 durch das Kirchspiel Kuolajärvi in *Lapponia kemensis* nach Knjäsha am Weißen Meere und in der Gegend von Kandalaksha.] (Meddel. Soc. pro Fauna et Flora Fennica XL, 1914, p. 18—28.) — Von Arten, die aus dem besuchten Gebiet noch nicht bekannt waren, werden genannt: *Phegopteris Robertiana, Carex paradoxa, C. laevirostris, Melandryum affine, Saxifraga cernua, Lappula deflexa, Aster sibiricus, Luzula sudetica, Lemna trisulca, Atropis maritima, Rumex fennicus, R. auriculatus, Stellaria humifusa, Potentilla Egedii, Pirola chlorantha* u. a.

574. **Lindberg, Harald.** Om några *Carex*-former. (Meddel. Soc. pro Fauna et Flora Fennica XL, 1914, p. 41—43.) — Verf. sammelte am See Humaljärvi in Nyland zwei deutlich verschiedene und konstante Formen von *Carex acuta* L. Unter dem Namen *C. muricata* werden von den Botanikern Finnlands mehrfach zwei gut unterschiedene Arten, *C. Pairaei* F. Sch. und *C. contigua* Hoppe, zusammengefasst; auch unter *C. vulpina* werden zwei gut charakterisierte Arten vereinigt.

575. **Lindberg, Harald.** *Gladiolus imbricatus* ny för Finland. (Meddel. Soc. pro Fauna et Flora Fennica XL, 1914, p. 105.) — *Gladiolus imbricatus*, bisher noch nicht in der botanischen Literatur für Finnland angegeben, wurde schon 1865 von L. Aspelin bei Pojo Fiskars in der Gegend von Aboe gesammelt und ebenso 1885 von G. J. Rothström.

576. **Lindberg, Harald.** *Subularia aquatica* f. *elongata*. (Meddel. Soc. pro Fauna et Flora Fennica XL, 1914, p. 105.) — Gefunden bei Kuolajärvi n Lappland.

577. **Lindberg, Harald.** *Elymus arenarius* vid Kemijärvi. (Meddel. Soc. pro Fauna et Flora Fennica XL, 1914, p. 152—153.) — *Elymus arenarius* kommt am Südufer des Sees Kemijärvi in Lappland sehr reichlich vor.

578. **Lindberg, Harald.** *Elymus arenarius* och *Silene tatarica* vid Kemijärvi. (Meddel. Soc. pro Fauna et Flora Fennica XL, 1914, p. 174.) — *Silene tatarica* kommt zusammen mit *Elymus arenarius* am See Kemijärvi vor. — Siehe auch vorhergehenden Bericht.

579. **Lindberg, Harald.** *Salix aurita* från Kandalaschka. (Meddel. Soc. pro Fauna et Flora Fennica XL, 1914, p. 200.) — Standortsangabe.

580. **Lindberg, Harald.** *Airopsis praecox*, ny för Finlands flora. (Meddel. Soc. pro Fauna et Flora Fennica XXXIX, 1913, p. 14.) — *Airopsis praecox*, bisher noch nicht aus Finnland bekannt, wurde auf den Ålandinseln bei Eckerö Käringsund gefunden.

581. **Lindberg, Harald.** Växtpaleontologiska undersökningar å Pelso mosse. (Meddel. Soc. pro Fauna et Flora Fennica XXXIX, 1913, p. 37.)

582. **Lindberg, Harald.** Relikta vattenväxters utbredning. [Die Verbreitung der relikten Wasserpflanzen.] (Meddel. Soc. pro Fauna et Flora Fennica XXXIX, 1913, p. 63.) — Nach den Beobachtungen des Verfs. scheint die Verbreitung der relikten Wasserpflanzen in Finnland in der Hauptsache mit derjenigen der relikten Crustaceen zusammenzufallen.

583. **Lindberg, Harald.** *Lathraea squamaria* och *Centaurea calcitrapa.* (Meddel. Soc. pro Fauna et Flora Fennica XXXIX, 1913, p. 63.) — *Lathraea squamaria* wurde bei Lojo in Nyland gefunden; *Centaurea calcitrapa* trat adventiv bei Mariahamn auf den Ålandinseln auf.

584. **Lindberg, Harald,** Ekens återväxt i Kyrkslätt och Lojo samt på Karelska näset. [Das Vorkommen der Eiche in Kyrkslätt und Lojo sowie auf dem *Isthmus karelicus.*] (Meddel. Soc. pro Fauna et Flora Fennica XXXIX, 1913, p. 90—91.) — Auf der Landzunge Näset im Kirchspiel Kyrkslätt in Nyland finden sich zahlreiche Eichen; eine Verbreitung von dieser Örtlichkeit aus ist indessen nicht beobachtet worden. Ebensowenig wurde im Kirchspiel Lojo und an den alten Reliktstandorten auf dem *Isthmus karelicus* ein Nachwuchs festgestellt.

585. **Lindberg, Harald.** *Polygonum foliosum* Lindb. fil. (Meddel. Soc. pro Fauna et Flora Fennica XXXIX, 1913, p. 147—148.) — *Polygonum foliosum,* früher nur aus Fennoscandia bekannt, ist jetzt auch in Sibirien, im Tobolsk- und Ussurigebiet, in der Mandschurei sowie in Japan festgestellt worden. Die Pflanze gehört wahrscheinlich zu den Arten, die in Sibirien mehr oder weniger häufig sind und im Norden Europas nur einige westliche Vorposten von hohem Alter haben.

586. **Lindberg, Harald.** Exkursion till stenåldersboplats i Kyrkslätt. (Meddel. Soc. pro Fauna et Flora Fennica XXXIX, 1913, p. 207.) — Keine wichtigeren Pflanzenangaben.

587. **Lindberg, Harald.** *Calamagrostis arundinacea* × *C. neglecta* från Finland. (Meddel. Soc. pro Fauna et Flora Fennica XLII, 1916, p. 3—4.) — Der genannte Bastard, bisher noch nicht aus Finnland bekannt, wurde in *Savonia borealis* bei Maaninka gefunden.

588. **Lindberg, Harald.** *Epilobium adenocaulon* Hausskn. (Meddel. Soc. pro Fauna et Flora Fennica XLII, 1916, p. 43.) — *Epilobium adenocaulon,* bisher noch nicht in Finnland bekannt, wurde im Bezirk Abo bei Lojo Ojamo gefunden.

589. **Lindberg, Harald.** De finländska *Anthyllis*-formerna. (Meddel. Soc. pro Fauna et Flora Fennica XLI, 1916, p. 41.) — In Finnland findet man sowohl *A. vulneraria* L. wie auch *A. affinis* Britt. Die erstere kommt auf den Ålandinseln vor und ist ausserdem an drei Stellen auf dem Festlande gesammelt worden; sie gedeiht am besten auf mit Gras bewachsenen Hügeln. *A. affinis* zieht dagegen sandige Plätze vor und ist an mehreren Orten auf dem Festlande gefunden worden.

590. **Lindberg, Harald.** *Draba hirta*-former. (Meddel. Soc. pro Fauna et Flora Fennica XLII, 1916, p. 108—111.) — Nach R. Pohle ist die sibirische *Draba cinerea* Adams (= *D. arctica* J. Vahl) wegen der dichten Sternhaarbekleidung und der Beschaffenheit der Sternhaare von *D. hirta* L. spezifisch zu trennen. Sie kommt in Finnland in zwei Formen vor, var. *genuina* Pohle und var. *ladogensis* Lindb. f., letztere mit sehr kurzen Schoten und früher für var. *brachysiliqua* Mela gehalten, womit sie indes nicht identisch ist.

591. **Lindberg, Harald.** *Portulaca oleracea* och *Amarantus blitum.* (Meddel. Soc. pro Fauna et Flora Fennica XLI, 1915, p. 7.) — Adventiv beobachtet in *Ostrobothnia borealis* bei Kemi Laitakari und in Nyland bei Kyrkslätt.

592. **Lindberg, Harald.** *Hedysarum sibiricum* från Lapponia Imandrae. (Meddel. Soc. pro Fauna et Flora Fennica XLI, 1915, p. 61.) — Neuer Standort auf der Halbinsel Turja an der Kantalaks-Bucht.

593. **Lindberg, Harald.** *Myosotis laxa* Lehm. En misskänd art af *Myosotis palustris*-gruppen. (Meddel. Soc. pro Fauna et Flora Fennica XLI, 1915, p. 70—77, 4 Fig.) — *Myosotis laxa*, eine verkannte Art der Gruppe der *M. palustris*, kommt in mehreren finnischen Provinzen am Meere vor. Verf. zählt 15 Standorte aus Finnland auf, ausserdem 8 aus Schweden und einen aus Norwegen.

594. **Linkola, K.** *Monotropa hypopitys.* (Meddel. Soc. pro Fauna et Flora Fennica XL, 1914, p. 104.) — Verf. nennt *Monotropa hypopitys* von Saarijärvi in *Tavastia borealis* und von Kemi in *Ostrobothnia borealis.*

595. **Linkola, K.** Kertomus kasvikeräysretkistä Kuopion pitäjässä kesällä vid 1909. [Bericht über eine Exkursion in das Kirchspiel Kuopio, *Savonia borealis*, im Sommer 1909.] (Meddel. Soc. pro Fauna et Flora Fennica XL, 1914, p. 182—184.) — Beobachtet wurden *Onoclea struthiopteris, Lycopodium inundatum, Selaginella selaginoides, Milium effusum, Actaea spicata, Vicia silvatica, Viola umbrosa, V. mirabilis, Circaea alpina, Lycopus europaeus, Mulgedium sibiricum, Carex capillaris*, mehrere *Salix*-Bastarde, wie *S. aurita* × *phylicifolia, S. cinerea* × *nigricans* u. a.

596. **Linkola, K.** Kasvitietoja Jysväskylästä. [Floristische Notizen aus der Gegend von Jysväskyla, *Tavastia borealis.*] (Meddel. Soc. pro Fauna et Flora Fennica XL, 1914, p. 184—195.) — Von selteneren Pflanzen wurden festgestellt: *Poa compressa, Carex vulpina, Centaurea scabiosa, Hieracium cruentiferum, H. lucens, H. parceciliatum*; adventiv wurden beobachtet: *Picris hieracioides, Potentilla Goldbachii, Thlaspi alpestre* und *Dracocephalus thymiflorus.*

597. **Linkola, K.** ja **Pesola, Vilho.** *Alsine verna* (B.) Bartl. Impilahdella. (Meddel. Soc. pro Fauna et Flora Fennica XLI, 1915, p. 50—54.) — *Alsine verna* wurde schon im Jahre 1877 im Kirchspiel Impilahti in Karelien gefunden und ist 1914 im gleichen Kirchspiel angetroffen worden. Die Art wächst als Relikt auf einigen kalkhaltigen Uferfelsen (Kalkgehalt bis 13 %) an einer Bucht des Ladogasees. Verff. schildern den Standort und seine sonstige Flora näher.

598. **Linkola, K.** Havainnoita eräiden kulttuurin tuomien kasvilajien levenemisalueista Laatokan pohjoispuolisissa seuduissa. [Über die Verbreitung einiger von der Kultur abhängiger Arten in der Gegend nördlich vom Ladogasee.] (Meddel. Soc. pro Fauna et Flora Fennica XLII, 1916, p. 42.) — Zu den im Titel genannten Arten, die nördlich des Ladogasees nur als Unkräuter auf Kulturland vorkommen oder sich von dort aus weiter verbreiten, gehören *Matricaria discoidea, Potentilla anserina*, verschiedene *Lamium*-Arten, *Lappa tomentosa* u. a.

599. **Linkola, K.** *Conioselinum tataricum.* (Meddel. Soc. pro Fauna et Flora Fennica XLII, 1916, p. 42.) — Neuer Standort von *Conioselinum tataricum* bei Soanlahti in Karelien.

600. **Linkola, K.** *Pimpinella magna* B. Laatokan pohjoispuolisissa seuduissa. (Meddel. Soc. pro Fauna et Flora Fennica XLII, 1916, p. 44—46.) — Mehrere neue Standorte von *Pimpinella magna* aus Karelien, u. a. von Sortavala und von Ruskeala.

601. **Linkola, K.** Studien über den Einfluss der Kultur auf die Flora in den Gegenden nördlich vom Ladogasee. I. Allgemeiner Teil. (Acta Soc. pro Fauna et Flora Fennica, Bd. 45, Nr. 1, Helsingfors 1916.)

602. **Marklund, G.** Bidrag till kännedomen om *Taraxacum*-floran i Karelia Ladogensis. [Beitrag zur Kenntnis der *Taraxacum*-Arten in der Provinz Karelia Ladogensis.] (Acta Soc. Fauna et Flora Fennica XXXIX, 1912, p. 1—22, 3 Taf.) — Im ganzen kommen in dem behandelten Gebiet 23 Arten und 1 Form von *Taraxacum* vor; einige Arten und Formen werden neu beschrieben. **N. A.**

603. **Montell, Justus.** Ett anmärknings värdt fynd af *Elymus arenarius*. (Meddel. Soc. pro Fauna et Flora Fennica XXXVII, 1910—11, p. 95—96.)

604. **Montell, Justus.** *Chamaeorchis alpina* (L.) Rich. och *Erigeron unalaschkensis* (DC.) Vierh. nyn för Finland. [Neu für Finnland.] (Meddel. Soc. pro Fauna et Flora Fennica XXXVIII, 1912, p. 80—83.) — Die Fundorte sind in Enontekis Lappmark, der nordwestlichsten Ecke Finnlands, gemacht worden. Beide Arten kommen in Schwedisch-Lappland und in Finmarken vor. Skottsberg.

605. **Montell, Justus.** Floristiska meddelanden. (Meddel. Soc. pro Fauna et Flora Fennica XL, 1914, p. 151—152.) — *Elymus arenarius* L. und *Antennaria alpina* (L.) R. Br. wurden bei Muonio gefunden; die erstere Art kommt reichlich am Sandufer des Sees Utkujärvi vor.

606. **Montell, Justus.** Förslag till naturskyddsområde vid Kilpisjaur. [Vorschlag für ein Naturschutzgebiet am Kilpisjaur.] (Meddel. Soc. pro Fauna et Flora Fennica XL, 1914, p. 175—181.) — Verf. schlägt vor, die Malla-Fjelde am See Kilpisjaur in *Lapponia enontekiensis* als Naturschutzgebiet zu sichern. Die Fjelde zeichnen sich durch eine ungewöhnlich reiche lappländische Vegetation aus, die Verf. in grossen Zügen schildert.

607. **Montell, Justus.** *Salix*-Hybriden från Muonio och Enontekis. (Meddel. Soc. pro Fauna et Flora Fennica XL, 1914, p. 197—199.) Aufzählung einer grösseren Anzahl von A. Arrhenius bestimmter *Salix*-Bastarde von Muonio und Enontekis in Finnisch-Lappland; darunter *S. caprea* × *cinerascens*, *S. caprea* × *lapponum*, *S. glauca* × *myrsinites*, *S. hastata* × *herbacea*, *S. hastata* × *lanata*, *S. herbacea* × *lapponum*, *S. herbacea* × *polaris* u. a. Verschiedene der genannten Hybriden sind für Finnland neu.

608. **Montell, Justus.** *Antennaria carpatica* i Enontekis. (Meddel. Soc. pro Fauna et Flora Fennica XXXIX, 1913, p. 14—15.) — Verf. fand vereinzelte Exemplare von *A. carpatica* (Wg.) R. Br. im Sommer 1912 auf der Nordwestböschung des Fjeldes Jehkatsch in Lapponia enontekiensis. Die Art war bisher noch nicht aus Finnland bekannt.

609. **Montell, Justus.** Några kritiska *Draba*-former från Lappland. [Einige kritische *Draba*-Formen aus Lappland.] (Meddel. Soc. pro Fauna et Flora Fennica XLII, 1916, p. 8—9.) — Behandelt das Vorkommen von *Draba lapponica* und *D. lapponica* × *rupestris* in Lappland.

610. **Montell, Justus.** „*Carex macilenta*" Fr. funnen på 4 lokaler i Muonio. [*Carex macilenta* an 4 Standorten in Muonio gefunden.] (Meddel. Soc. pro Fauna et Flora Fennica XLII, 1916, p. 47—49.) — *Carex macilenta* Fr. ist nach O. R. Holmberg keine selbständige Art oder Form,

sondern umfasst mehrere Bastarde. Die von Nylander in Karelien gesammelten Exemplare sind als *C. brunnescens* × *loliacea* zu deuten. Diese Form wurde auch in Muonio in Lappland entdeckt und ferner wurde dort auch *C. canescens* × *loliacea* gesammelt.

611. **Montell, Justus.** *Callitriche hamulata* Kützing, ny för den finska floran? [*Callitriche hamulata* neu für die finnische Flora.] (Meddel. Soc. pro Fauna et Flora Fennica XLII, 1916, p. 84—85.) — *Callitriche hamulata*, identisch mit *C. cuspidata* Neum., wurde in Muonio in Lappland gefunden.

612. **Norrlin, P.** Nya nordiska *Hieracia* II. (Neue nordische *Hieracia* II.] (Acta Soc. pro Fauna et Flora Fennica XXXVI, Helsingfors 1912, p. 1—127.) — Die neuen finnischen Arten siehe im Index 1912.

613. **Palmgren, A.** *Taraxacum* former från Kuusamo. (Meddel. Soc. pro Fauna et Flora Fennica XXXVII, 1911, p. 39—42.)

614. **Palmgren, A.** *Aira alpina* L. och *Aira glauca* Hn. in Finland. (Meddel. Soc. pro Fauna et Flora Fennica XXXVII, 1911, p. 12—14.)

615. **Palmgren, A.** *Hippophaës rhamnoides* auf Åland. (Act. Soc. pro Fauna et Flora Fennica XXXVI, Nr. 3, 1912, 188 pp., 10 Taf., 1 Karte.) — *Hippophaës rhamnoides* tritt auf Åland zumal im westlichen Teil der Insel in grossen Beständen und in oft ansehnlichen Exemplaren auf. Verf. schildert eingehend Entstehung, Entwicklung und Zusammensetzung dieser Bestände, von denen er nicht weniger als 28 ausführlich beschreibt und unter Angabe der Begleitpflanzen schildert. — Siehe auch Referat in Engl. Bot. Jahrb. XLIX, Lit.-Ber. p. 46—47.

616. **Palmgren, Alvar.** Studier öfver Löfangsområdena på Åland. Ett bidrag till kännedomen om vegetationen och floran på torr och på frisk kalkhaltig grund. [Studien über die Laubwiesengebiete auf Åland. Ein Beitrag zur Kenntnis der Vegetation und der Flora auf trockenem und auf frischem kalkhaltigem Boden.] (Acta Soc. pro Fauna et Flora Fennica XLII, 1915 bis 1916, 633 pp., 2 Karten.) — Die auf mehrjährige eigene Beobachtungen des Verfs. beruhende Arbeit zerfällt in drei Teile. Zunächst wird die Vegetation der Laubwiesengebiete geschildert. Dann wird die Flora dieser Formation, speziell ihre Zusammensetzung und Ausdehnung behandelt, wobei ein systematisch geordnetes Artenverzeichnis genaue Angaben über das Auftreten der einzelnen Arten in der Formation mit Rücksicht auf ihre Standortsbedingungen und ihre Häufigkeit enthält. Endlich wird eine Analyse des Formationstypus gegeben und die Zusammensetzung der einzelnen Laubwiesengebiete nach ihrem Artbestande vorgeführt. Eingehend erörtert wird unter anderem die Frage, ob die Formation der Laubwiesen als eine natürliche anzusehen ist. Verf. vertritt die Ansicht, dass die Laubwiesen auf den Ålandinseln ein Kulturprodukt darstellen; überliesse man sie sich selber, so dürften sie nach ziemlich kurzer Zeit in einen Misch-Laubwald übergehen. — Siehe Ref. in Engl. Bot. Jahrb. LV, Lit.-Ber. p. 28—30.

617. **Pesola, Vilho.** Huomattavia kasvilajeja. (Meddel. Soc. pro Fauna et Flora Fennica XLII, 1916, p. 9—10.) — Verf. sammelte von selteneren Pflanzen in Karelien *Epipactis palustris, E. rubiginosa, Schoenus ferrugineus, Salix hastata* und *S. myrsinites.*

618. **Rantaniemi, A.** Kertomus retkestä Kemijoen laaksossa. (Meddel. Soc. pro Fauna et Flora Fennica XLII, 1916, p. 35—38.) — Von

selteneren Pflanzen werden genannt: *Botrychium virginianum, Campanula rapunculoides, Centaurea scabiosa, Galium mollugo × verum, Lathyrus pratensis, Lonicera xylosteum, Polygonatum officinale, Vicia sylvatica, V. sepium, Humulus lupulus* u. a.; die Pflanzen wurden teils im nördlichen Ostrobothnien, teils in Lappland gesammelt.

619. **Reuter, Enzio.** Om ekvegetationen på Lenholmen i Pargas socken. [Über die Eichenvegetation auf Lenholmen in Pargas.] (Meddel. Soc. pro Fauna et Flora Fennica XXXIX, 1913, p. 87—90.) — Auf der Insel Lenholmen in Pargas bei Aboe findet sich ein grösserer Bestand von *Quercus pedunculata*, darunter eine Anzahl recht stattlicher Bäume, deren grösster einen Umfang von 6,35 m besitzt. Der mehrfach beobachtete Rückgang der Eichen hat nach Ansicht des Verfs. seinen Grund weniger in ungünstigen Naturverhältnissen, als in Einwirkungen des Menschen. Verschiedene Tatsachen sprechen dafür, dass man auch heute noch von Verbreitungsmöglichkeiten der Eiche in Finnland reden darf. Am gleichen Standorte tritt auch *Tilia cordata* in ansehnlichen Exemplaren auf.

620. **Saelan, Th.** Anmärkningsvärda växter från Kyrkslätt. [Bemerkenswerte Pflanzen von Kyrkslätt.] (Meddel. Soc. pro Fauna et Flora Fennica XL, 1914, p. 45.) — Verf. nennt u. a. *Trifolium arvense, Cerastium semidecandrum, Convolvulus sepium, Mentha Arrhenii.*

621. **Saelan, Th.** Finlands botaniska litteratur till och med år 1900. (Acta Soc. pro Fauna et Flora Fennica XLIII, 1916, p. 1—633.)

622. **Salokas, M.** *Asarum europaeum* Suomesta. (Meddel. Soc. pro Fauna et Flora Fennica XLII, 1916, p. 97.) — *Asarum europaeum*, bisher noch nicht aus diesem Gebiete bekannt, wurde auf dem *Isthmus karelicus* bei Terijoki Kuokkala gefunden.

623. **Suomalainen, E. W.** *Chamaeorchis alpina* (L.) Rich. i Kilpisjärvi-trakten. (Meddel. Soc. pro Fauna et Flora Fennica XXXIX, 1913, p. 38.) — Verf. fand *Chamaeorchis alpina* in Lapland auf den Fjelden Saana und Jehkatsch; die Pflanze wurde auch in Norwegen im Skibotten-Tale bei Agjeg und in der Nähe von Lulle beobachtet. Unweit des letztgenannten Standortes wuchs auch *Myricaria germanica.*

624. **Tanttu, Antti.** Über die Entstehung der Bülten und Stränge der Moore. (Acta Forest. Fenn. IV, Helsingfors 1915, Nr. 1, p. 1—24.)

625. **Vogler, P.** Eine Exkursion ins Land der tausend Seen. (Publik. St. Gallischen Naturwiss. Gesellsch., 1915, 36 pp., 10 Fig.) — Aus dem Abschnitt über die Vegetationsverhältnisse von Finnland ergibt sich, dass die Hauptvegetationstypen Wald und Moor sind. Im Süden herrscht Mischwald mit Eiche, Ahorn, Ulme, Esche, Birke und Fichte vor, im Norden dominiert die Kiefer, oft vergesellschaftet mit der Birke. Die früher ausgedehnteren Fichtenwälder sind durch die Kultur sehr eingeengt worden. Die Torfmoore bedecken über ein Viertel des Gesamtgebietes und sind teils aus Sümpfen, teils durch Verlandung aus flachen Seen hervorgegangen. — Siehe auch Ref. in Bot. Ctrbl., **132**, 1916, p. 220.

626. **Wechsell, Laura.** *Sedum fabaria* Koch och *Conringia orientalis* Andr. (Meddel. Soc. pro Fauna et Flora Fennica XXXVIII, 1912, p. 80.) — *Sedum fabaria* wurde in Karelien bei Sordavala Mäkisalo gefunden; *Conringia orientalis* trat im Jahre 1910 und 1911 adventiv in Nyland bei Nurmijärvi Rajamäki in der Nähe einer Hefefabrik auf.

627. **Wechsell, J. A.** *Pimpinella magna* L. (Meddel. Soc. pro Fauna et Flora Fennica XXXVIII, 1912, p. 5.) — *Pimpinella magna*, die früher in Finnland nur als eingeschleppt angesehen wurde, wurde in Karelien an zwei neuen Standorten beobachtet.

628. Botaniees-intendentens årsredogörelse. (Meddel. Soc. pro Fauna et Flora Fennica XXXVIII, 1912, p. 124—127.) — Völlig neu für Finnland sind *Rumex aquaticus* × *crispus* sowie einige *Taraxacum*-Formen; von anderen bemerkenswerten Pflanzen werden neue Standorte angegeben von *Betula nana*, *B. nana* × *odorata*, *Carex livida* u. a. Von Adventivpflanzen wurden neu beobachtet *Euphorbia esula* und *Thlaspi alpestre*.

629. Botaniees-intendentens årsredogörelse. (Meddel. Soc. pro Fauna et Flora Fennica XXXIX, 1913, p. 194—196.) — Von selteneren Pflanzen, die in Finnland an neuen Standorten nachgewiesen wurden, werden genannt: *Botrychium simplex*, *Ceratophyllum densum*, *Oxalis acetosella* f. *coerulea*, *Veronica spicata* fl. *albis*, *Menyanthes trifoliata* f. *paradoxa* sowie verschiedene Kryptogamen; von Adventivpflanzen wurden beobachtet: *Vicia lens*, *Lepidium incisum* und *Ornithopus sativus*.

630. Botaniees-intendentens årsredogörelse. (Meddel. Soc. pro Fauna et Flora Fennica XLI, 1915, p. 117—120.) — Neue Standorte für folgende seltenere Pflanzen: *Botrychium simplex*, *Carex stricta*, *Draba hirta*, *Epilobium angustifolium* f. *rosea*, *Galium mollugo*, *Paeonia anomala*, *Plantago lanceolata*, *Potentilla nivea*, *P. verna* und *Stachys palustcr* × *silvaticus*; adventiv wurden beobachtet *Antirrhinum orontium*, *Plantago media* und *Rudbeckia hirta*.

631. Botanices-intendentens årsredogörelse. (Meddel. Soc. pro Fauna et Flora Fennica XLII, 1916, p. 130—132.) — Als völlig neu für Finnland wird festgestellt *Rumex fennicus* × *domesticus* von Korsnäs; andere bemerkenswerte Funde sind *Achillea millefolium* f. *ligulis trisectis* von Sojo, *Alisma plantago* von Kuusamo, *Anthyllis vulneraria*, *Cirsium arvense* var. *incanum* aus der Gegend von Helsingfors, *Drosera anglica* × *rotundifolia* von Kuusamo, *Poa caesia* von Satakunta, *Scirpus mamillatus* und *Tussilago farfara* von Kuusamo, *Sedum fabaria* von Rautjärvi. Von Adventivpflanzen wurden neu beobachtet: *Veronica Buxbaumii*, *Lepidium perfoliatum*, *Sisyrinchium angustifolium*, *Coronilla scirpoides* u. a.

3. Mitteleuropäisches Pflanzenreich.

Vgl. auch Ber. 5 (Ascherson u. Graebner), 55 (Fitschen), 70 (Ginzberger), 87 (Hegi), 89 (Hermann), 93 (Hoeck), 106 (Keller), 107 (Kirchner), 142 (Neger), 171 (Schneider), 201 (Thellung), 202 (Topitz), 231 (Zimmermann).

a) Dänemark und Schleswig-Holstein.

Vgl. auch Ber. 58 (Focke), 104 (Junge), 105 (Junge), 123 (Kuckuck), 131 (Lindman), 182 (Schulz), 996 (Junge).

632. **Aagesen, Fr.** Flora til Brug i Börneskolen. Udarbeydet under Medvirkning af Johan Repstock. Slagelse 1916, 8°, 27 pp.

633. **Almquist, S.** Danmarks *Rosae*. (Dansk Bot. Tidsskr. XXXIV, 1916, p. 257—286.) — Verf. führt 62 verschiedene dänische Rosen mit Angaben über ihr Vorkommen an.

634. **Alstrup, Fr. R.** Planteliv i Laeberg Sogn. Uddrag af en Ekskursionsbog fra den midhjydske Höjderyg. (Flora og Fauna 1913, p. 134—135.)

635. **Andersen, Sigvald.** Nogle maerkelige Träer. (Medd. K. D. Haveselsk. V, 1912, p. 78—80, 4 Fig.)

636. **Andersen, Svend.** Vegetationstraek fra en Kalkegn syd for Odense. (Dansk Bot. Tidsskr. XXXIII, 1912, p. 86—89.)

637. **Bornebusch, C. H.** Studier over Rödaellens Livskrav og dens Optraeden i Danmark. [Studien über die Lebensformen der Schwarzerle *Alnus glutinosa* (L.) Gaertn. und ihr Auftreten in Dänemark.] (Tidskrift för Skovvaesen Köbenhavn XXVI, Raekke 1914, p. 28—100, 12 Textfig.) — Verf. untersucht vor allem die Gründe für das seit etwa 100 Jahren beobachtete Zurückgehen der Schwarzerle in Dänemark. Die Ursache dazu gibt einmal die Umwandlung der Waldmoore in *Sphagnum*-Moore und dann die Abwässerung des Landes, die sich zumal in den flachen Landesteilen schnell auswirkt. — Siehe auch Ref. in Bot. Ctrbl. **128**, 1915, p. 560—561.

638. **Christensen, Carl.** Dansk botanisk Litteratur i 1908 og 1909. (Dansk Bot. Tidsskr. XXXI, 1911, p. 73—92.)

639. **Christensen, Carl.** Den Danske botaniske Litteratur 1880—1911. Med 70 Portraetter af danske Botanikere. Udgivet med Understöttelse af Carlsbergfondet. Köbenhavn, Hagerup 1913, XXIV u. 279 pp. — Ref. siehe in Dansk Bot. Tidsskr. XXXIII, 1915, p. 397—398.

640. **Christensen, Carl.** Dansk botanisk Litteratur i 1912, 1913 og 1914. (Dansk Bot. Tidsskr. XXXIV, 1915, p. 161—184.) — Zusammenstellung der dänischen botanischen Literatur aus den Jahren 1912—1914. Es werden drei Teile unterschieden: Zeitschriften und Sammelwerke, Schriften dänischer Autoren und Schriften nichtdänischer Autoren. Auch für die Pflanzengeographie und Floristik Dänemarks sind verschiedene Arbeiten angegeben.

641. **Christensen, Carl.** Dansk Skoleflora. Sjette aendrede Udgave. Köbenhavn 1914, 8°, 130 pp., 128 Fig.

642. **Christiansen, C. W.** Über *Rosa agrestis* Savi var. *pubescens* R. Keller in Schleswig-Holstein. (Allgem. Bot. Zeitschr. XX, 1914, p. 23—24, 1 Textfig.) — *Rosa agrestis* var. *pubescens*, die nach den Angaben von R. Keller in der Synopsis nicht im nordwestlichen Flachlande vorkommen soll, wurde bei Kiel, bei Laboe, bei Hohwacht in Holstein und bei Neu-Teschendorf gesammelt.

643. **Christiansen, C. W.** Einige Pflanzenfunde und neue Formen aus Schleswig-Holstein. (Allgem. Bot. Zeitschr. XXII, 1916, p. 100.) — Neue Standorte für eine Anzahl Gefässpflanzen und kurze Beschreibungen mehrerer neuer Formen. Ausführlich behandelt wird die Gattung *Rosa*, von der Verf. eine Zusammenstellung aller in dem Gebiet vorkommender Arten, Unterarten, Varietäten und Formen gibt. — Siehe auch folgenden Bericht.

644. **Christiansen, C. W.** Über die Gattung *Rosa* in Schleswig-Holstein. Vorläufige Mitteilungen. (Schrift. d. naturwiss. Ver. f. Schleswig-Holstein, Kiel, XVI, 1916, p. 247—281, 3 Textfig., 3 Karten.) — Die Rosen Schleswig-Holsteins sind bisher in den einschlägigen Floren und Monographien nur sehr dürftig behandelt, so dass Verf. viele wichtige Ergänzungen und Zusätze zu früheren Angaben machen kann. Er unterscheidet in dem

Gebiet 12 *Rosa*-Arten, für die er genaue Beschreibungen sowie Verbreitungs- und Standortsangaben bringt.

645. **Christiansen, C. W.** Bedrohte Pflanzen. (Schrift. d. naturwiss. Ver. f. Schleswig-Holstein, Kiel, XVI, 1916, p. 282—286.) — *Rosa agrestis* var. *pubescens*, *Pirola rotundifolia*, *Anemone nemorosa* × *ranunculoides* und *Utricularia neglecta* sind in ihrem Vorkommen in Schleswig-Holstein durch fortschreitende Kulturen, Entwässerungen usw. stark bedroht, so dass es wünschenswert ist, sie an ihren wenigen noch vorhandenen Standorten zu schützen.

646. **Feilberg, A.** og **Jensen, L. P.** Fortegnelse over Planter, fundne ved „Naturhistorisk Forening for Sjaellands" Ekskursion i Holmegaards Mose 17. August 1913. (Flora og Fauna, 1913, p. 156, 1914, p. 8—9.)

647. **Ferdinandsen, C.** Ekskursionen til Himmelbjergegnen 30. Juli — 1. Aug. 1911. (Dansk Bot. Tidsskr. XXXIII, 1912, p. 77—84.) — Angaben über die im besuchten Gebiet beobachteten Gefässpflanzen.

648. **Ferdinandsen, C.** Ekskursionen til Odsherred 20.—21. Juni 1914. (Dansk Bot. Tidsskr. XXXIV, 1915, p. 56—59.)

649. **Ferdinandsen, C.** Ekskursionen til Rude Skov og Gels Skov den 6. September 1914. (Dansk Bot. Tidsskr. XXXIV, 1915, p. 59.)

650. **Ferdinandsen, C.** Ekskursionen til Egven syd för Sorö, Sondag den 16. Maj 1915. (Dansk Bot. Tidsskr. XXXIV, 1916, p. 185 bis 186.)

651. **Ferdinandsen, C.** Ekskursionen til Hammer Bakker, Store Vildmose og Öland den 25.—27. Juni 1915. (Dansk Bot. Tidsskr. XXXIV, 1916, p. 191—202, 5 Textfig.)

652. **Ferdinandsen, C.** Ekskursionen til Bromme Plantage Sondag, den 19. September 1915. (Dansk Bot. Tidsskr. XXXIV, 1916, p. 203—204.)

653. **Ferdinandsen, C.** og **Winge, Ö.** — Kobberdammene i Aldershvile Skov ved Bagsvard. En topografisk botanisk Undersögelse som Grundlag for Studiet af Tilgroningen. Med en indledende oversigt af C. Wesenberg-Lund. [Die „Kobber"teiche in dem Walde der „Aldershvile" bei Bagsvard. Eine topographisch-botanische Untersuchung als Grundlage des Studiums des Zuwachses. Mit einer einleitenden Übersicht von C. Wesenberg-Lund.] (Dansk Botanisk Tidsskr. XXXIII, 1912, 44 pp., 15 Fig., 3 Taf.) — Drei kleine Waldteiche wurden auf Veranlassung von dem Direktor des Süsswasserbiologischen Laboratoriums in Dänemark C. Wesenberg-Lund vermessen und botanisch untersucht. Die Unternehmer der botanischen Untersuchung, die als Grundlage des künftigen Studiums des Zuwachses dienen soll, teilen in der vorliegenden Abhandlung ihre Resultate mit. — Siehe auch Ref. in Bot. Ctrbl. CXXIII, p. 75—76. H. E. Petersen.

654. **Fernald, M. L.** The occurrence of *Polygonum acadiense* in Denmark. (Dansk Bot. Tidsskr. XXXIV, 1916, p. 253—254.) — Verf. hatte 1914 aus Kanada, Neu-Schottland, vom Kap Breton ein *Polygonum acadiense* beschrieben, das von ihm erst für *P. Raji* gehalten worden war. Wie er jetzt feststellen konnte, gehört auch ein Teil der bisher mit *P. Raji* identifizierten dänischen Pflanzen zu seiner Art, die damit eine Verbreitung auf beiden Seiten des nördlichen Atlantischen Ozeans besitzt, ein Vorkommen, das übrigens

auch bei anderen Pflanzen beobachtet wurde, z. B. bei *Agropyrum pungens* und *Atriplex maritima*. In einer Zusatzbemerkung bestätigt C. H. Ostenfeld die Befunde von M. L. Fernald.

655. **Hambruch, Paul.** Landeskunde von Schleswig-Holstein, Helgoland und der Freien und Hansestadt Hamburg. Verlag G. J. Göschen, Leipzig 1912, 132 pp., mit 8 Taf. u. 1 Karte.

656. **Hartwig, Karl Gustav.** Dendrologisches aus der Nordmark. (Mittlg. Deutsch. Dendrol. Gesellsch. XXIV, 1915, p. 281—286.) — Dendrologische Beobachtungen aus dem nordwestlichen Schleswig. Wald ist in dem Gebiet mit Ausnahme eines kleinen mühsam aufgeforsteten Bestandes von *Picea excelsa* und *P. alba* überhaupt nicht vorhanden. Als Windschutz werden vor allem kultiviert *Ulmus montana, Salix alba, S. capraea, S. viminalis, S. acutifolia,* seltener *Alnus glutinosa* und *Acer pseudoplatanus.*

657. **Heering, W.** Über die Notwendigkeit der Schaffung von Moorschutzgebieten in Schleswig-Holstein. (Beitr. z. Naturdenkmalspflege V, 1916, p. 155—166.) — Die Niederungsmoore Schleswig-Holsteins sind zum grössten Teil als Wiesen und Weiden nutzbar gemacht und ihre ursprüngliche Vegetation dadurch stark verändert. Indes sind von ihnen kaum irgendwelche selteneren Pflanzen bekannt, so daß durch die Kultivierung keine wichtigen Standorte gefährdet werden. Die Hochmoore tragen die bekannten charakteristischen artenarmen Hochmoorfloren und sind teilweise durch Entwässerung gefährdet. Botanisch besonders bemerkenswert sind das Himmelmoor bei Quickborn, das Grosse Moor bei Dantgen und einige andere. Ihre Erhaltung ist dringend zu wünschen; ebenso sollten die wenigen fossilen Moore der Provinz, z. B. das interglaziale Moor im Kuhgrund bei der Stadt Lauenburg sowie das Moor am Elbufer bei Schulau für die Zukunft gesichert werden.

658. **Heide, Fr.** Nogle danske Orchider. (Fra Naturens Vaerksted, 1913, p. 161—167, 6 Fig.)

659. **Heide, Fr.** Skovene omkring Ringsted i aeldre Tider. (Tidsskr. Skovvaesen XXVII, B, 1915, p. 98—118.)

660. **Heide, Fr.** Danmarks Plantevaekst i Stenalderen. (Fra Naturens Vaerksted, 1916, p. 33—50, 20 Fig.)

661. **Helms, J.** Versuche mit lichtbedürftigen Waldbäumen auf Heidesteppen in Dänemark. (Det forstliche Fasogsvaesen i Danmark IV, 1914, p. 269—294.) — Siehe Ref. in Bot. Ctrbl. **131**, 1916, p. 462—463.

662. **Hilbert, R.** Botanische Mitteilungen von den Inseln Bornholm und Christiansö. (Schrift. Phys.-ökonom. Gesellsch. Königsberg i. Pr. LIII, 1912, p. 276—279.) — Kurze Schilderungen der für die landschaftliche Physiognomie Bornholms vornehmlich bezeichnenden Pflanzengesellschaften (Krustenflechten an Küstenklippen, Dünen, Sphagnummoore, Mischwälder, Heideflächen und Klippenpartien des Binnenlandes) unter Hervorhebung der im Florenbilde gegenüber Norddeutschland besonders hervortretenden Züge, wie z. B. *Arum maculatum* an bewaldeten Strandfelsen, öfteres Auftreten von *Pirus torminalis*, zahlreiches Vorkommen von *Campanula latifolia*, neben der auch *Astrantia major* nicht selten ist, massenhaftes Vorkommen von *Circaea Lutetiana* und *C. alpina* in Erlengehölzen an Flußufern, dagegen Fehlen von *Impatiens nolitangers* in denselben, *Cotoneaster vulgaris* und *Sorbus scandica* neben *Prunus spinosa* als Charakterpflanzen der Felsklippen usw. Auf der aus vier kleinen Felseninseln bestehenden Gruppe

von Christiansö (20 km nordöstlich von Bornholm) sind an der Südseite zahlreiche Holzgewächse zum Teil südlicher Herkunft (z. B. *Ficus carica, Morus nigra, Elaeagnus argentea, Viburnum Tinus*) neben mitteleuropäischen Arten und Obstbäumen (auch Wein und Pfirsich) angepflanzt und gedeihen gut; sonst zeigt sich nur die gewöhnliche Strandflora, in der auch *Matricaria discoidea* häufig ist, oder es handelt sich um kahle Granitkuppen, die außer Flechten gar keinen Pflanzenwuchs besitzen. W. Wangerin.

663. **Hoffmann, Ludwig.** Sjaelden Plante; *Limnanthemum* ved Praestloo. (Flora og Fauna, 1912, p. 122.)

664. **Jensen, C.** Floristik fra Allindelille Fredskov. [Floristik des Bannwaldes bei Allindelille.] (Biologiske Arbejder tilegnede Eug. Warming, Köbenhavn 1911, p. 57—72, 3 Fig.) — Vegetationsschilderungen und Pflanzenlisten von dem auf Kalkboden wachsenden, durch seinen Flor von Orchideen bekannten Bannwalde Allindelille Fredskov (Seeland).

H. E. Petersen.

665. **Jensen, C.** Botaniske Optegnelser fra Ekskursionen til Skjoldnaesholm den 6. August 1916. (Flora og Fauna, 1916, p. 155 bis 159.)

666. **Jensen, L. P.** Naturhistorisk Forening for Sjaelland's Ekskursion i Roskildeegnen d. 1. Juni 1913. (Flora og Fauna, 1913, p. 116—118.)

667. **Jeppesen, J.** *Mimulus* i Vejledalen. (Dansk Bot. Tidsskr. XXXIII, 1913, p. 272.)

668. **Jessen, Knud.** Om Vegetationen paa Köbenhavns Fästningsterrain for 3—400 Aar siden. (Dansk Bot. Tidsskr. XXXIV, 1916, p. 221—224.)

669. **Junge, Paul.** Die Gefässpflanzenflora unserer Moore. (II. Bericht über das 3.—5. Geschäftsjahr 1903—05 des Hamburgischen Lehrer-Vereins für Naturkunde, Hamburg 1906, p. 39—54.) — Nach einer Skizzierung der Vegetation der Flachmoore (hierzu auch eine eingehende statistische Untersuchung) und der Hochmoore des Vereinsgebietes werden bemerkenswerte Moorpflanzen-Gruppen besprochen, darunter: das borealalpine Element, das atlantische Element (*Potamogeton polygonifolius, Aira discolor, Scirpus fluitans, Narthecium ossifragum, Myrica gale, Ranunculus hederaceus, Polygala depressa, Helosciadium inundatum*), das östliche Element. Tff.

670. **Junge, Paul.** Die Gefässpflanzen unter den Unkräutern der Äcker im Nordwesten Deutschlands. In: „Der Acker". Eine Folge von 7 Vorträgen, gehalten im Hamburgischen Lehrer-Verein für Naturkunde, 1907, p. 35—69. („Der Acker", auch bei Quelle u. Meyer, Leipzig 1908, 104 pp.) — Das Thema wird nach pflanzengeographischen und ökologischen Gesichtspunkten recht anregend behandelt. Es werden zunächst die den natürlichen Formationen des Gebietes angehörenden Pflanzen besprochen, die mehr oder weniger häufig auf Äcker — es werden unterschieden: Äcker auf Lehm- oder Mergelboden, auf Sandboden, auf Marschboden, auf Moorboden — übersiedeln. Solcher gelegentlicher Ackerunkräuter gibt der Verf. über 100 an. Eine zweite Liste bringt 90 typische Unkräuter, zum kleineren Teile Arten, die auch vor dem Eindringen der Kultur dem Gebiete angehörten und aus ursprünglich keineswegs häufigen Pflanzen infolge besserer Existenzbedingungen zu allgemein verbreiteten Ackerunkräutern wurden, zum grösseren Teile

Arten mediterranen und auch pontischen Ursprungs. — Eine Nordgrenze haben im Gebiet: *Panicum lineare, Holosteum umbellatum, Alsine viscosa, Ranunculus arvensis, Neslea paniculata, Euphorbia exigua, Antirrhinum orontium, Galeopsis ochroleuca*; alles Pflanzen, die nach Süden häufiger werden, während sie in Jütland und z. T. auch auf den dänischen Inseln fehlen. Das östliche Lehmgebiet Schleswig-Holsteins ist weit reicher an Ackerunkräutern als das die Mitte durchziehende Sandgebiet des baltischen Höhenrückens und die westlich vorgelagerte Marsch mit starktonigem Boden. Hervorgehoben wird, dass das sog. Land Oldenburg mit der Insel Fehmarn eine Reihe von Arten dem übrigen Gebiet voraus hat, so *Alopecurus agrestis, Gagea arvensis, Silene noctiflora, Delphinium consolida, Melampyrum arvense.* — Den Beschluss bilden eingehende Betrachtungen biologischen und ökologischen Inhaltes. Tff.

671. **Junge, Paul.** *Aspidium Robertianum* Luerssen und *A. lobatum* Swartz in Schleswig-Holstein beobachtet. (Allg. Bot. Zeitschr., Jahrg. XVII, Nr. 7/8, Karlsruhe 1911, p. 100.) — Siehe „Pteridophyten".

672. **Junge, Paul.** Bemerkungen zur Gefäßpflanzenflora der Insel Föhr. (Schriften Naturwiss. Vereins für Schleswig-Holstein, Bd. XV, Heft 1, Kiel 1911, p. 89—98.) — Die Flora der Insel ist von der der Festlandsmarsch und der übrigen schleswigschen Nordseeinseln wenig verschieden. Für die nordfriesischen Inseln neu sind: *Athyrium filix femina, Sparganium neglectum* (anscheinend neu für alle friesischen Inseln), *Potamogeton mucronatus, Panicum crusgalli, Avena elatior, Trisetum flavescens* subspec. *pratense, Festuca gigantea, Carex gracilis, Spirodela polyrrhiza, Rosa glauca* (neu für alle friesischen Inseln), *Berula angustifolia, Heracleum sphondylium, Onopordon acanthium* und eine Reihe von Formen. Tff.

673. **Junge, Paul.** Über die Verbreitung der *Oenanthe conioides* (Nolte) Garcke im Gebiet der Unterelbe. (Jahrb. d. hamburg. wissenschaftl. Anst., Hamburg 1912, p. 123—128, mit 2 Tafeln u. 2 Kartenskizzen.)

674. **Junge, Paul.** Zur Kenntnis der Gefäßpflanzen Schleswig-Holsteins. II. (Verhdlg. naturwiss. Ver. Hamburg, III. Folge, XIX, 1912, p. 15—29.) — Neue Standorte verschiedener seltener Arten. — Siehe Ref. in Bot. Ctrbl. CXXIII, p. 231—232.

675. **Junge, Paul.** Die Gramineen Schleswig-Holsteins einschließlich des Gebietes der freien und Hansestädte Hamburg und Lübeck und des Fürstentums Lübeck. (Jahrb. d. Hamburg. Wissenschaftl. Anstalten XXX, 1912, p. 99—330.) — Der erste Teil der Arbeit schildert die Besiedlungs- und Verbreitungsgruppen der Gräser, der zweite spezielle enthält eine Aufzählung aller in dem behandelten Gebiet vorkommenden Arten, Varietäten und Formen mit ausführlichen Beschreibungen und Standortsangaben. Es werden 197 Arten aufgeführt, von denen 80 spontan, 16 quasispontan und nicht weniger als 101 adventiv sind.

676. **Junge, Paul.** Dr. P. Prahl, Flora der Provinz Schleswig-Holstein. 5. vermehrte Auflage des I. Teils der kritischen Flora der Provinz Schleswig-Holstein usw. Verlag der Universitäts-Buchhandlung von Paul Toeche in Kiel, 1913, 357 pp. — Die nach dem Tode Prahls von P. Junge besorgte Neuauflage enthält eine ganze Anzahl Nachträge und Verbesserungen, vor allem wurden verschiedene Neuentdeckungen, viele neue Standorte und Verbreitungsangaben hinzugefügt. Bei der Bearbeitung verschiedener schwieriger Gattungen wurde der Herausgeber von Spezialisten unterstützt.

677. **Junge, Paul.** Bemerkungen zur Gefässpflanzenflora der Inseln Sylt, Amrum und Helgoland. (Schriften des naturwiss. Ver. Schleswig-Holstein XV, 1913, p. 307—320.) — Verf. stellt für Sylt 34 neue Arten und 47 neue Formen fest, für Amrum 35 neue Arten und 38 neue Formen, für alle nordfriesischen Inseln 22 neue Arten und 45 neue Formen. Für Helgoland werden 4 Arten neu nachgewiesen, so dass die Zahl der von dieser Insel bekannten Gefäßpflanzen jetzt 341 beträgt.

678. **Junge, Paul.** Über *Atriplex laciniatum* L. und *Convolvulus soldanella* L. im deutschen Nordseegebiet. (Schrift. naturwissenschaftl. Ver. Schleswig-Holstein XV, 1913, p. 321—327, 1 Kartenskizze.) — *Atriplex laciniatum* kommt an der schleswigschen Westküste von Husum bis Ballum (Kr. Tondern) sowie auf den Inseln Föhr, Amrum, Sylt, Röm und auf der Düne bei Helgoland vor. Ausserdem tritt die Pflanze vereinzelt an der oldenburgischen Küste und auf Borkum und Norderney auf. *Convolvulus soldanella* ist von Borkum, Juist, Norderney, Baltrum, Langeoog, Wangeroog, Cuxhaven und Amrum bekannt; nördlich von Amrum scheint diese Art nicht mehr vorzukommen.

679. **Junge, Paul.** Zur Frühlingsflora der Inseln Föhr und Amrum. (Allgem. Bot. Zeitschr. XXI, 1915, p. 59—64.) — Aufzählung einer Anzahl Farne und Blütenpflanzen, die Verf. im Mai 1913 auf Föhr und Amrum beobachtete, darunter verschiedene Arten, Formen und Bastarde, die bisher noch nicht von den nordfriesischen Inseln bekannt waren, wie *Aspidium montanum, Carex disticha, Lithospermum arvense, Moehringia trinervia, Barbaraea intermedia* u. a.

680. **Junge, Paul.** Die Formen der *Anemone*-Arten des schleswig-holsteinischen Florengebietes. (Allgem. Bot. Zeitschr. XXI 1915, p. 107—113.) — Die Gattung *Anemone* ist in Schleswig-Holstein durch folgende 5 Arten vertreten: *A. pratensis, A. pulsatilla, A. nemorosa, A. ranunculoides* und *A. hepatica*. Verf. macht Angaben über das Vorkommen und die Verbreitung der einzelnen Spezies, von denen die weitaus häufigste *A. nemorosa* ist.

681. **Junge, Paul.** Zur Frühlingsflora der Inseln Föhr und Amrum. (Allgem. Bot. Zeitschr. XXXI, 1915, p. 59—64.) — Bemerkungen über Pflanzenfunde auf Föhr und Amrum. Einige der auf Föhr gefundenen Arten wie *Aspidium montanum, A. Dryopteris, Salix aurita* u. a. sind als Reste einer früheren Waldflora anzusehen. Eine ganze Anzahl der beobachteten Pflanzen sind eingeschleppt, teils durch Saat, teils durch Vögel. — Siehe auch Ref. in Bot. Ctrbl. **131**, 1916, p. 666—667.

682. **Lange, Axel.** Ekskursionen til Skuldelev Aas d. 1. Juni 1913. (Dansk Bot. Tidsskr. XXXIII, 1913, p. 249—251.)

683. **Lange, Axel.** Ekskursionen til Systrup Skov d. 15. Juni 1913. (Dansk Bot. Tidsskr. XXXIII, 1913, p. 252—253.)

684. **Lange, Axel.** Ekskursionen den 21. Maj 1914 til Ravnsholt Hegn og Kathale Mose. (Dansk Bot. Tidsskr. XXXIV, 1914, p. 45—54.)

685. **Lange, Axel.** Ekskursionen til Engene vest for Tissö og til Asnaes den 5. og 6. Juni 1915. (Dansk Bot. Tidsskr. XXXIV, 1914, p. 186—188.)

686. **Lange, Axel.** Ekskursionen til Holmegaards Mose ved Naestved den 5. September 1915. (Dansk Bot. Tidsskr. XXXIV, 1914 p. 202—203.)

687. **Larsen, Paul.** Ekskursionen til Ebeltofthalvöen og det östlige Djursland den 12., 13. og 14. Juli 1913. (Dansk Bot. Tidsskr. XXXIII, 1913, p. 260—265.)

688. **Leege, Otto.** Zur Flora und Fauna einiger Halligen. (95. Jahresber. Naturf. Ges. Emden für 1910, Emden 1911, p. 30—43.) — Auf der Hallig Jordsand bei Sylt wurde die Veränderung der Flora konstatiert, die seit 1893 eingetreten ist. Von 38 damals gesammelten Arten sind noch 27 vorhanden, zu denen 26 neu hinzugetreten sind. Bemerkenswert ist besonders *Silene nutans*. Auf Norderoog wurden 45 Arten notiert. Von Hooge ist *Lemna gibba* zu nennen. Tff.

689. **Lind, J.** Ekskursionen til Frederiks dal og Kobberdammene den 20. September 1914. (Dansk Bot. Tidsskr. XXXIV, 1915, p. 59—62.)

690. **Lund, P. J.** og **Petersen, P. M.** Ekskursion til Hvalsö. (Flora og Fauna, 1914, p. 86—88.)

691. **Madsen,** C. Naturhistorisk Forening for Sjaelland's Ekskursion til Egnen omkring Skarritsö, 28.—29. Juni 1913. (Flora og Fauna, 1913, p. 113—115.)

692. **Matthiesen, C.** Dansk Frugt samlet, tegnet og beskrevet. Köbenhavn (H. Hagerups Forlag), 1913, I. Bd., 264 pp.; II. Bd., 324 pp.

693. **Mathiassen, M. J.** Lidt om Nutids- og Fortids-Plantedaekket i Maglemose ved Mullerup. (Dansk Bot. Tidsskr. XXXIII, 1913, p. 175—196, 5 Textfig., 2 Karten.)

694. **Mentz, A.** Studier over danske Mosers reecente Vegetation. [Studien über die rezente Vegetation dänischer Moore.] Diss., 287 pp., 15 Fig. Köbenhavn og Kristiania 1912 (auch in Botanisk Tidsskrift XXXI, 1912, p. 177—465). — Diese Abhandlung, das Resultat mehrjähriger Studien des dänischen Heide- und Moorforschers Mentz, enthält auf der Basis einer Fülle von Einzelbeobachtungen eine allgemeine Charakteristik dänischer (meist jütländischer) Moore und einen Versuch, ihre Entstehung zu erklären. Diese Arbeit erscheint um so willkommener, als nur wenige der ursprünglichen dänischen Moore von der Kultur unberührt sind. — Der Definition des Verf. zufolge ist ein Moor eine natürliche Ablagerung von Torf, dessen Dicke wenigstens 0,3 m beträgt und dessen Gehalt an Aschenbestandteilen nicht grösser als 30% des Trockengewichtes ist. — Die verschiedenen Moorarten werden in 4 Hauptabteilungen gruppiert: Wiesenmoore (Grasmoore dän. Grasmoser), Quellmoore (Paludellamoore), Gebüsch- und Waldmoore und *Sphagnum*-Moore. — Die Moore werden, wenn ihre Vegetation ohne menschliche Einwirkung entsteht, als primäre bezeichnet: sekundäre sind solche, die von der Kultur beeinflusst sind (Halbkulturformationen). Die Wiesenmoore entwickeln sich auf Grundlage vorhandener Rohrsümpfe oder Schlammwiesen (dän. Dyndenge). Die Rohrsümpfe sind primäre Pflanzenvereine, von hohen Glumifloren und anderen kräuterartigen Gefässpflanzen gebildet und in flachem Wasser mit mehr oder weniger schlammigem Boden gebunden. Die Schlammwiesen sind teils primäre, teils sekundäre Pflanzenvereine, von mittelhohen Glumifloren und anderen kräuterartigen Gefässpflanzen (bes. Hemikryptophyten) gebildet. Der Boden besteht aus Torf oder Torfschlamm. — Der Torf der Wiesenmoore ist infolgedessen auf mehr oder weniger dicken Schichten von Schlamm abgelagert. Diese Moore sind sekundär, am meisten von niederen Glumifloren und anderen kräuter-

artigen Gefässpflanzen (bes. Hemikryptophyten), weniger von Moosen gebildet. Ihre Oberfläche wird nur auf kurze Zeit überschwemmt. Ihr Boden ist kalk- und stickstoffreich. — Die Wiesenmoore sind von der Kultur geprägt. Werden die Kultureingriffe aufgehoben, geht diese Moorart in Wald- oder Gebüschmoore (bisweilen auch in *Sphagnum*-Moor) über. — Das *Paludella*-Moor oder Quellmoor ist ein sekundäres Moor, wesentlich von Moosen und kalkertragenden Sphagna gebildet. Ihr Vorkommen ist von Quellwasser abhängig. Werden die Kultureingriffe aufgehoben, geht dieses Moor in ein Waldmoor (*Alnus*-Moor) über. — Die Wald- und Gebüschmoore werden auf Grundlage der Wiesenmoore und *Paludella*-Moore gebildet. Diese Moore sind primär und ihre Vegetation besteht wesentlich aus Holzpflanzen (Nanophanerophyten und Phanerophyten), kräuterartigen Gefässpflanzen und Moosen. Bei Versumpfung werden diese Moore zerstört und in *Sphagnum*-Moore verändert. — Das *Sphagnum*-Moor ist ein wesentlich von Moosen (bes. Kalk vermeidenden Sphagna) gebildeter, primärer Verein. Bisweilen ist dieses Moor ursprünglich, gewöhnlich repräsentiert es jedoch ein Umwandlungsprodukt der Wald- und Quellmoore. Dieses Moor ist mit Wasser, welches allein und direkt von dem Niederschlage stammt, bis an der gewölbten Oberfläche gefüllt. Stickstoffverbindungen kommen in geringerer Menge als in den Wald- oder Gebüsch- und den *Paludella*-Mooren vor. — Zwischen diesen Moorarten finden sich viele Übergangsstufen. Die Hauptursachen der Verschiedenheiten in der Konstitution und Entwicklung der hier erwähnten Moore sind offenbar teils der Nahrungsinhalt des Bodens, teils die Herkunft des Wassers. Bodenwasser ist bedeutend reicher an nützlichen Stoffen als das atmosphärische. — Dies sind die Hauptergebnisse der Abhandlung. Sie werden auf einer Menge von Einzeluntersuchungen gestützt, die eine sehr wertvolle Grundlage für jedes künftige Studium der dänischen Moore darbieten und überhaupt von grossem, ökologischen und geographischen Interesse sind. — Die Abhandlung ist von 15 Kartenskizzen (im Text) begleitet. H. E. Petersen.

695. **Möller, Brigitte.** Traeer og Buske i Danmarks Skove. [Bäume und Sträucher in Dänemarks Wäldern.] En botanisk, forstlig og kulturhistorisk Skildring af de i vore Skove voksende Traeer og Buske. Köbenhavn (H. Hagerups Forlag) 1916, 315 pp., zahlreiche Fig. — Siehe Ref. in Dansk Bot. Tidsskr. XXXVI, p. 38—39.

696. **Möller, Hans.** Smaatraek af Bornholms Flora I—III. Bornholmske Samlinger, 1910—1912.

697. **Moss, C. E.** The genus *Salicornia* in Denmark. (Journ. of Bot. L, 1912, p. 94—95.) — Verf. stellte in einer Sammlung dänischer *Salicornia*-Arten *S. herbacea*, *S. ramosissima* und *S. prostrata* fest, dagegen fehlten *S. pusilla*, *S. gracillima* und *S. disarticulata*.

698. **Olsen, C.** Vegetationen i nordsjallandske *Sphagnum*-Moser. [Die Vegetation einiger *Sphagnum*-Moore in Nord-Seeland [Dänemark.] (Dansk Botanisk Tidsskrift XXXIV, 1914, p. 1—43, 9 Fig. i. T. Engl. Res., 5 Tab.) — Der Verf. hat die Vegetation einiger noch zum Teil intakten Relikte des grossen Torfmoorbestandes im nördlichen Seeland eingehend studiert. Teils war es seine Absicht, die rezente Vegetation so genau wie möglich zu charakterisieren, teils wünschte er Beiträge zur Kenntnis der Entwicklung dieser Moore zu geben. Da die von ihm untersuchten Moore offenbar verschiedene Entwicklungsstufen der Moore darstellen, konnte er infach ihre Vegetation vergleichen. Er beschreibt sehr genau die einzelnen

Moore, zeichnet ihre Konturen ab und sondert für jedes Moor die einzelnen Formationen, die er vermittelst Raunkiers statistischer Methode charakterisiert. Die von ihm untersuchten Moore gehören zwei Typen an: von Anfang an reine *Sphagnum*-Moore und *Sphagnum*-Moore, die sich auf Grund der Wiesenmoore gebildet haben. Die ersteren gehören dem typischen Diluvialsandgebiete an, die anderen finden sich in den südlichen, mehr fruchtbaren Gegenden dieses Landesteiles. Auf den 5 Tafeln sind 10 schöne Photographien reproduziert.

H. E. Petersen.

699. **Oppermann, A.** Aedelgranens Vaekst paa Bornholm. (Forstl. Forsögsväsen IV, 1912, p. 24—39, mit franz. Res.)

700. **Oppermann, A.** Den grönne Douglasies Vaekst i Danmark. (Forstl. Forsögsväsen IV, 1912, p. 40—56. Mit engl. Res.)

701. **Osswald, L.** Zur Flora von Sylt. (Mitt. Thüring. Bot. Ver., N. F. XXX, 1913, p. 128—129.) — Die häufigste Pflanze der Sylter Dünen ist *Ammophila arenaria*, daneben *Carex arenaria* und *Elymus arenarius*. Andere häufige Pflanzen sind *Salix repens*, *Hieracium umbellatum* var. *linearifolium*, *Lathyrus maritimus*, *Eryngium maritimum*, *Empetrum nigrum*. In den Heidebeständen dominieren *Calluna vulgaris* f. *hirsuta*, *Erica tetralix* und *Genista anglica*. Strandpflanzen sind *Artemisia maritima*, *Cochlearia* und *Statice limonium*. — Siehe auch Ref. Bot. Ctrbl. CXXIII, p. 233.

702. **Ostenfeld, C. H.** 8. Beretning fra Komiteen for den topografisk-botaniske Undersögelse af Danmark. [8. Bericht der Kommission für topographisch-botanische Untersuchungen in Dänemark.] (Dansk Botan. Tidsskrift XXXI, 1911, 2, p. 153—156.) — In diesem Berichte werden viele in Dänemark selten vorkommende oder für die dänische Flora neue Arten erwähnt. H. E. Petersen.

702a. **Ostenfeld, C. H.** *Anemone*- og Kobjaelde-Arternes Udbredelse i Danmark. [Die Verbreitung der *Anemone*- und *Pulsatilla*-Arten in Dänemark.] Biologiske Arbejder tilegnede Eug. Warming, Köbenhavn 1911, p. 241—259, mit 2 Karten und einer Photographie. Resümee in engl. Sprache. — Auf Grundlage von Beantwortungen ausgesandter Schemata hat der Verfasser ganz genau die Verbreitung der *Anemone*- und *Pulsatilla*-Arten in Dänemark feststellen können. Von besonderem Interesse ist hervorzuheben, dass die Gebiete der *Pulsatilla vulgaris* und *P. pratensis* sehr schroff voneinander gesondert sind. *Anemone appennina* auf der Insel Bornholm ist nach der Meinung des Verf. in neuerer Zeit eingeschleppt. *P. vernalis*, *Anemone nemorosa* und *Hepatica* scheinen alte Bewohner dänischer Erde zu sein. *Pulsatilla pratensis*, *P. vulgaris* und *Anemone ranunculoides* sind jüngere Einwanderer, wahrscheinlich von östlichem Ursprung. Ihre Verbreitungsgebiete in Dänemark sind auf zwei Karten sehr deutlich veranschaulicht.

H. E. Petersen.

703. **Ostenfeld, C. H.** Ekskursionen til Bornholm 12.—14. Maj 1911. (Dansk Bot. Tidsskr. XXXIII, 1911, p. 63—69, 2 Abb.) — Standortsangaben der seltneren, auf der Exkursion beobachteten Gefässpflanzen, darunter *Acorus calamus*, *Ajuga pyramidalis*, *Primula farinosa*, *Lathyrus sphaericus* u. a.

704. **Ostenfeld, C. H.** Ekskursionen til Nord-og Ost-Falster 24.—25. Juni 1911. (Dansk Bot. Tidsskr. XXXIII, 1911, p. 71—77, 1 Abb.) — Verschiedene Standortsangaben.

705. **Ostenfeld, C. H.** Smaa Bidrag til den danske Flora VI. *Mimulus Langsdorffii* Donn. (Dansk Bot. Tidsskr. XXXIII, 1912, p. 169 bis 173.)

706. **Ostenfeld, C. H.** Ekskursionen til Kvaerkeby d. 14. September 1913. (Dansk Bot. Tidsskr. XXXIII, 1913, p. 265—267.)

707. **Ostenfeld, C. H.** Ekskursionen til Fergelunden ved Jaegerspris d. 8. October 1911. (Dansk Bot. Tidsskr. XXXIII, 1912, p. 85.) Unter den beobachteten Pflanzen sind: *Calamintha acinos, Alyssum calycinum, Reseda luteola, Verbascum thapsiforme, Berteroa incana, Juncus Gerardi, Limonium humile, Suaeda maritima* u. a.

708. **Ostenfeld, C. H.,** Ekskursionen til Tudsenaes d. 2. Juni 1912. (Dansk Bot. Tidsskr. XXXIII, 1913, p. 134—136.) Erwähnt werden u. a. *Astragalus danicus, Pulsatilla pratensis, Caltha palustris, Epilobium montanum, Silene nutans* usw.

709. **Ostenfeld, C. H.** Nye Fund af *Oenanthe fluviatilis* i Jylland. (Dansk Bot. Tidsskr. XXXIV, 1915, p. 80—82.)

710. **Ostenfeld, C. H.** og **Raunkiaer, C.** Dansk Ekskursionflora. 3. Udgave. Kobenhavn og Kristiania, Gyldendalske Boghandl. Nordisk Forlag 1914, XXXVI u. 330 pp. — An einer kurzen allgemeinen Einleitung schliesst sich der spezielle Teil mit Bestimmungstabellen, Diagnosen usw. an, der zunächst die Farne, dann die Gymnospermen und daran anschliessend Monokotyledonen und Dikotyledonen behandelt. Da das Buch als Exkursionsflora dienen soll, ist sein Umfang möglichst beschränkt und sein Papier sehr dünn. Gegenüber den früheren Ausgaben sind manche Änderungen und Verbesserungen vorgenommen; so sind z. B. *Adoxaceen* und *Hippuridaceen* als selbständige Familien aufgenommen usw. — Siehe auch Ref. im Bot. Ctrbl. **128**, 1915, p. 684.

711. **Paulsen, Ove.** Ekskursion til Charlottedals Skov syd for Slagelse den 7. Juni 1914. (Dansk Bot. Tidsskr. XXXIV, 1914, p. 55.)

712. **Paulsen Ove.** Ekskursionen til Fyns Hoved og Kerteminde den 26. og 27. Juni 1915. (Dansk Bot. Tidsskr. XXXIV, 1916, p. 188—190.)

713. **Pedersen, P. M.** Nye Fund af mere eller mindre sjaeldne Planter. (Flora og Fauna, 1913, p. 79—81.)

714. **Petersen, O. G.** Traeer og Buske. Diagnoser til Dansk Friland-Traevaekst. Köbenhavn 1916, 8°, X u. 517 pp., 248 Textfig., 1 farb. Taf.

715. **Philippsen.** Der Pflanzenwuchs auf den nordfriesischen Inseln. (Mitt. Deutsch. Dendrol. Gesellsch. 1913 [1914], p. 105—108.) — Infolge des milden ozeanischen Klimas gedeihen auf Helgoland im Freien *Ficus carica, Morus nigra, Yucca filamentosa* u. a. Auf Amrum und Sylt finden sich noch heute in der Krautvegetation Reste der früheren Waldflora; doch muss das Gebiet der Insel zu einer Zeit bewaldet gewesen sein, wo die Nordsee noch weiter entfernt war. Auf allen nordfriesischen Inseln kann man die schädliche Wirkung des heftigen Seewindes auf den Baumwuchs beobachten; infolgedessen gedeihen auch Obstbäume meist sehr schlecht, und zwar Äpfel im allgemeinen noch schlechter als Birnen.

716. **Rassmussen, Hans** og **Simonsen, Kr.** Lille Flora til Skolebrug. 3. Udgave. Köbenhavn 1913, 8°, 72 pp.

717. **Raunkiaer, C.** Formationsstatistiske Undersögelser paa Skagens Odde. [Formationsstatistische Untersuchungen auf der Landspitze bei Skagen.] (Botanisk Tidsskrift XXXIII, 1913, p. 197 bis 243, 3 Tab.) — Der Verfasser untersuchte vermittelst der von ihm ausgearbeiteten formationsstatistischen Methode die Vegetation der Landspitze bei Skagen (nördlicher Teil von Jütland). Aus der Einleitung beansprucht folgendes allgemeines Interesse. — Die letzte Einheit der Formationslehre und überhaupt der Pflanzengeographie ist der sowohl quantitativ als auch qualitativ gleichwertige Pflanzenverein. — Unter Assoziation versteht man gewöhnlich floristisch verschiedene Unterabteilungen der Formationen. Wenn aber die Vegetation im Gleichgewicht ist, deuten floristische Unterschiede auf verschiedene äussere Verhältnisse, und die Assoziationen sind da nichts anderes als Formationen im Sinne des Verfassers. — Qualitativ ist der Pflanzenverein bestimmt durch den floristischen Inhalt und seinen Lebensform-Ausdruck Beispielsweise sind die *Quercus*-Gebüsche im westlichen Jütland, die sich floristisch ganz wie die Eichenwälder des übrigen Landes verhalten, von diesen ganz verschieden. Die Qualität des Pflanzenvereines ist die Totalmasse der Vegetation und die gegenseitigen Massenverhältnisse der Arten. — Diese letzten sind allein durch eine statistische Methode, die Valensmethode oder durch eine Kombination von einer Valens- und Gutachten-Methode zu bestimmen. — Bei der ersten Methode wird vermittelst des Valensapparates des Verf. mehrere z. B. 25 $^1/_{10}$ Quadratmeter untersucht. So oft eine Art vorkommt, erreicht sie einen Point. Die zweite Methode ist dieselbe wie die erste, nur wird die Masse der Arten in jeder Stichprobe durch die Zahlen 1—5 charakterisiert. In 25 Tabellen im Text sind die statistischen Resultate der Untersuchung aufgeführt. Mit Rücksicht auf diese verweise ich auf die Abhandlung. — In den beweglichen oder weißen Dünen, die *Agropyrum-junceum*- und *Psamma-arenaria*-Formationen, sind die Geophyten die dominierenden Lebensformen. In den grauen Dünen herrschen die Hemikryptophyten vor, in vielen Formationen, z. B. *Psamma-Festuca-*, *Psamma-Festuca-Weingärtneria-*, *Psamma-Festuca-Agrostis*-Formationen. Bisweilen dominieren die Nano-Phanerophyten, z. B. *Hippophae*. — Die Pflanzenvereine des flachen Landes innerhalb der Dünen sind die folgenden: Hydrophytenvereine, Halophytenvereine im Wasser und Sümpfen, Wiesen mit Vereinen mesomorpher Geophyten und Hemikryptophyten, Gebüsche mit Vereinen von Phanerophyten, die ihr Laub im Winter verlieren, Heiden mit Chamaephytenvereinen, Steppen mit Vereinen von xeromorphen Hemikryptophyten. — Die Vegetation der Moore gehören zu den Heideformationen. Das Moor darf nach der Meinung des Verfassers nur als Ausdruck einer bestimmten Bodenart verwendet werden. Bemerkenswert ist die Hinführung der Vegetation der Binnendünen zu den Steppenvereinen; gewisse *Weingärtneria-Psamma*-Dünen sind sogar als Wüsten aufzufassen; dieses gilt auch für gewisse Steinebenen. — Die Abhandlung ist von 6 Photographien (Vegetationsbilder) begleitet. — Siehe auch Ref. in Bot. Ctrbl. 128, p. 23. H. E. Petersen.

718. **Reinke, Johannes.** Die Dünen der ostfriesischen Inseln. (Schriften Naturwiss. Vereins für Schleswig-Holstein XV, Kiel 1911, p. 218 bis 219.) — Kurzes Vortragsreferat.

719. **Resvoll, Th. R.** Vinter-Flora. Vore vildvoksende Lövtraeer og Buske i Vinterdragt. Kristiania (Aschehoug) 1911, 83 pp.,

52 Fig., 14 Taf. — Anleitung, die in Skandinavien wildwachsenden Laubbäume und Sträucher im blattlosen Winterzustande zu erkennen.

720. **Rostrup, O.** Bidrag til Danmarks Svampe-Flora. I. (Dansk Bot. Arkiv II, 1916, 52 pp., 43 Textfig.) — Siehe „Pilze".

721. **Rostrup, E.** Vejledning i den danske Flora. Elvte Udgave. Köbenhavn (Gyldendal) 1912.

722. **Saunte, Ludwig.** Ekskursionen til Midt-Lolland d. 30. Juni og 1. Juli 1912. (Dansk Bot. Tidsskr. XXXIII, 1913, p. 137—141.)

723. **Schmidt, Joh.** The occurrence of the wild hop, *Humulus lupulus* in Denmark. (Medd. Carlsberg XI, 1917, p. 314—329.)

724. **Schwappach.** Das Verhalten von *Picea sitchensis* und *P. excelsa* in Schleswig-Holstein. (Zeitschr. f. Forst- u. Jagdwesen XLVII, 1915, p. 423—426.) — In Schleswig-Holstein erweist sich die Sitkafichte in forstlichen Kulturen meist als besser als die gewöhnliche Fichte; zumal ihre Wachstumsenergie ist wesentlich grösser und der Durchmesser der Sitkafichte nimmt mit zunehmender Höhe des Baumes viel schneller zu als bei *Picea excelsa*.

725. **Seidelin, A.** Vegetationen i nogle Vandhuller i Nordvendsyssel. [Die Vegetation einiger Teiche in Nordwendsyssel (Jütland).] (Dansk Bot. Tidsskr. XXXIII, 1914, p. 372—378.) — Die Verfasserin gibt die Floraliste einiger Teiche auf Torfboden bei Skagen und diskutiert die Frage, in welcher Weise die verschiedenen Arten sich verbreiten.

H. E. Petersen.

726. **Smith, W. G.** Notes on Danish Vegetation. (Journ. of Ecology II, 1914, p. 65—70.) — Siehe Ref. in Bot. Ctrbl. 128, 1915, p. 508.

727. **Stark, P.** Die Waldvegetation auf der Insel Sylt. (Allgem. Bot. Zeitschr. XX, 1914, p. 97—103.) — Wie alle nordfriesischen Inseln besitzt Sylt gegenwärtig keine natürlichen Wälder mehr. Doch haben unzweifelhaft vor dem grossen Einbruch der Nordsee Waldungen bestanden, von denen noch heute Reste in unterseeischen Torflagern nachgewiesen werden können. An Stelle der ursprünglichen Waldungen sind jetzt zwei künstliche Wälder westlich von Keitum entstanden, der Lornsenhain und der Friesenhain. Versuchsweise wurden in beiden eine grosse Zahl verschiedener Gehölze ausgepflanzt, in deren Schutze sich auch eine ziemlich reiche Krautvegetation entwickelt hat, deren Bestandteile ebenso wie die der Gehölzflora vom Verf. im einzelnen behandelt werden.

728. **Tendal, M. F.** Naturhistorisk Forening for Lolland-Falsters Ekskursion til Möens Klint, 5. og 6. Juni. (Flora og Fauna, 1915, p. 111—113.)

729. **Trojel, Hans Jörgen.** Et Bidrag til Fyns Flora i det 18. Aarhundrede. Udg. med Noter ved Fr. Heide. (Aarbog for Historisk Samfund for Odense og Assens Amter IV, 1916, p. 592—606.)

730. **Vahl, M.** Zones et biochores géographiques. (Bull. Acad. Scienc. et Lettres Danemark IV, 1911, p. 269—317.) — Siehe „Allgemeine Pflanzengeographie" sowie Bot. Ctrbl. CXXIII, p. 16.

731. **Warming, Eugen.** Om Bornholms Plantevaekst. Den botaniske Studenter-Exkursion i 1901. [Über die Vegetation der Insel Bornholm. Die botanische Exkursion für Studierende im Jahre 1901.] (Dansk Bot. Tidsskr. XXXIII, 1914, p. 281—353.) In dieser Abhandlung gibt der Verf. in Form eines Exkursionsberichtes eine

Übersicht über die Vegetation und Formationen einer Reihe Lokalitäten der dänischen Insel Bornholm. Die Natur dieser kleinen Insel ist bekanntlich äusserst variabel; in den nördlichen Teilen bildet der Granit den Untergrund, in den südlichen treten Sandsteine und andere alte geologische Bildungen (Alaunschiefer) hervor; im Süden findet sich typische Dünenbildung, während im Norden die Felsen nur ein schmales Ufer gestatten. Auch floristisch ist dieser Teil von Dänemark von den übrigen dänischen Gegenden verschieden. Die besuchten Lokalitäten werden eingehend besprochen, sowohl die Arten als auch die Formationen. Die Abhandlung bildet im ganzen eine gute Grundlage für spätere Studien der Vegetationsverhältnisse dieser Insel. Details lassen sich nur schwer referieren. 25 Reproduktionen guter Photographien begleiten den Text. H. E. Petersen.

732. **Warming, Eugen.** Fra det braendte Himmelbjerg. (Dansk Bot. Tidsskr. XXXIII, 1913, p. 105—116, 2 Fig.) — Die Flora des Himmelberges in Jütland wurde am 4. Juni 1911 von einem Brande zum grossen Teil vernichtet. Verf. beschreibt die Verheerungen des Feuers und schildert die ersten Anfänge einer neuen Vegetation, die sich inzwischen schon wieder gebildet haben.

733. **Warming, Eugen.** Dansk Plantevaekst. 3. Skovene. (Bot. Tidsskr. XXXV, 1916, p. 1—240, 145 Fig.)

734. **Weile, Jens A.** Thylandske Strandplanter. (Flora og Fauna, 1915, p. 17—19.)

735. **Wesenberg-Lund, C.** Om nogle ejendommelige Temperaturforhold i de baltiske Söers Littoralregion og deres Betydning. [Über einige eigentümliche Temperaturverhältnisse in der Littoralregion der baltischen Seen und ihre Bedeutung.] Biologiske Arbejder tilegnede Eug. Warming, Köbenhavn 1911, p. 87—107. — In dieser Abhandlung, die hauptsächlich die Temperaturunterschiede der Nord- und Südseiten der baltischen Seen behandelt und von zoologischem und geologischem Interesse ist, finden sich auch einige botanische Bemerkungen. Von diesen ist der Bericht über den Fund von reifen, samentragenden *Hydrocharis morsus ranae* in einer von der Sonne stark durchwärmten Bucht des Esromsees hervorzuheben. Diese Pflanze setzt, wie es scheint, sonst nicht reife Früchte in Dänemark. H. E. Petersen.

736. **Wiinstedt, K.** Ekskursionen til Kolding og Randbol-Egven d. 21—23. Juli 1912. (Dansk Bot. Tidsskr. XXXIII, 1913, p. 141 bis 148.)

737. **Wiinstedt, K.** Sjaeldne planter i Holstebro Egnen, Sommeren 1914. (Flora og Fauna 1914, p. 150.)

738. **Wiinstedt, K.** Naturhistorisk Forening for Jyllands Ekskursion til Silkeborg, Vesterskov og Funder 14.—15. Juni 1914. (Flora og Fauna, 1915, p. 61—65.)

739. **Wiinstedt, K.** Sjaeldne Planter i Vorbasseegnen. (Flora og Fauna, 1915, p. 145—148.)

740. **Wiinstedt, K.** Klitsöerne ved Husby. (Flora og Fauna, 1916, p. 46—51.)

741. **Wiinstedt, K.** Horsensegnens Flora (*Pteridophyta* and *Phanerogamia*). (Dansk Bot. Tidsskr. XXXIV, 1915, p. 89—160, 1 Karte.) — Horsensegnen ist ein Teil von Jütland. Verf. schildert zuerst die verschiedenen Pflanzenformationen, die Vegetation der Ufer, Wälder, Heiden, Grasflächen,

Wiesen, Sümpfe, Moore und Gewässer und gibt dann eine ausführliche Liste aller in dem von ihm behandelten Gebiet vorkommenden Farne und Blütenpflanzen. Die Vegetation einer kleinen, im Kattegat liegenden Insel Endelave wird gesondert behandelt.

742. **Wiinstedt, K.** Traek af Vegetationen fra Struer til Husby og fra Holstebro til Thyborön. (Topografisk-botanisk Undersögelses-District 16.) (Dansk Bot. Tidsskr. XXXIV, 1916, p. 211—221.)

743. **Winge, Ö.** Ekskursionen til Tisvilde og Frederiksvaerk d. 29. September 1912. (Dansk Bot. Tidsskr. XXXIII, 1913, p. 149—151.) — Die aufgezählten Pflanzen sind meist Kryptogamen, darunter neu für Dänemark *Russula rubicunda* Quél.

744. Exkursionen der Botanischen Gruppe. (Verh. Naturw. Vereins Hamburg 1910, 3. Folge XVIII; Hamburg 1911, p. XCIV—XCIX.) — Ausflüge in die Umgebung Hamburgs, deren wichtigere Ergebnisse, hauptsächlich Kryptogamen, aufgezählt werden. Tff.

b) Deutsche Ostseeländer (ausser Schleswig-Holstein).

Vgl. auch Ber. 30 (Brückner), 41 (Conwentz), 47 (Dengler), 105 (Junge), 123 (Kuckuck), 138 (Mattfeld), 173 (Scholz), 197 (Tacke), 675 (Junge), 998 (Junge).

745. **Abromeit, Johannes.** Bericht über die wissenschaftlichen Verhandlungen auf der 49. Jahresversammlung in Insterburg am 8. Oktober 1910, sowie über die Tätigkeit des Preussischen Botanischen Vereins im Wirtschaftsjahr 1909/10. (Schriften der Physik.-Ökonom. Gesellschaft LII., Königsberg 1911, p. 165—206.) — Aus den kürzeren Mitteilungen seien folgende für das Vereinsgebiet bemerkenswerte Pflanzen genannt: *Omphalodes scorpioides* und *Cephalanthera ensifolia* aus dem Kreise Osterode, *Erica tetralix* aus dem Kreise Lautenburg, *Pastinaca opaca* vom Güterbahnhofe Danzig, Bastarde von *Salix Lapponum* aus dem Kreise Lötzen. Auch auf den Exkursionen des Vereins wurden zahlreiche interessante Funde festgestellt. Tff.

746. **Abromeit, Johannes.** Mitteilung über Stärke und Alter einiger Zwergsträucher aus Ost- und Westpreussen. (Festschrift zum 50jährigen Bestehen des Preussischen Botan. Vereins, Königsberg 1912, p. 140—142.)

747. **Abromeit, Johannes.** Bericht über die Vereinsausflüge (des Preussischen Botanischen Vereins) im Sommer 1911. (Schrift. d. Physikal.-ökonom. Gesellsch. Königsberg i. Pr. LIII, 1912, p. 323—325.) — Der eine Ausflug ging nach Gerdauen, wo im Schlosspark u. a. *Poa remota*, *Ranunculus cassubicus* und *Viola hirta*, im Gneisenauer Wäldchen *Iris sibirica* gefunden wurden; auch eine Anzahl bemerkenswerter Bäume wurden besichtigt. Der zweite Ausflug richtete sich nach Germau, dem Grossen Hause und dem Langen Walde im Samland, wobei die Flora von Palwen und Sandfeldern sowie von Laub- und Mischwäldern und eines Torfbruches beobachtet wurden. W. Wangerin.

748. **Abromeit, Johannes.** Über die Weiden der Kurischen Nehrung. (Schrift. d. Physikal.-ökonom. Gesellsch. Königsberg i. Pr. LIII, 1912, p. 313.) — Die ausgedehnten Saliceten der Kurischen Nehrung enthalten ausser *Salix myrtilloides* und *S. Lapponum* alle im Gebiet heimischen Arten und

eine grosse Fülle von interessanten Bastarden, von denen u. a. *S. alba* × *daphnoides*, *S. aurita* × *daphnoides*, *S. amygdalina* × *daphnoides* × *repens*, *S. daphnoides* × *dasyclados* und *S. daphnoides* × *repens* × *nigricans* überhaupt neu sind. W. Wangerin.

749. **Abromeit, Johannes.** *Orobanche reticulata* Wallr. form. *pallidiflora* W. et Gr. (Schrift. d. Physikal.-ökonom. Gesellsch. Königsberg i. Pr. LIII, 1912, p. 311.) — Gefunden in der Romintener Heide, war bisher für Ostpreussen nur aus dem Kreise Rastenburg bekannt. W. Wangerin.

750. **Abromeit, Johannes.** Vorlage bemerkenswerter Pflanzen aus dem Kreise Neidenburg. (Schrift. d. Physikal.-ökonom. Gesellsch. Königsberg i. Pr. LIII, 1912, p. 310.) — Ein neuer Standort von *Arenaria graminifolia*, ferner *Thesium ebracteatum* f. *flavipes*, *Arnica montana*, *Polemonium coeruleum* und *Cimicifuga foetida*. W. Wangerin.

751. **Abromeit, Johannes.** Vereinsausflug nach Succaset. (Schrift. d. Physikal.-ökonom. Gesellsch. Königsberg i. Pr. LIII, 1912, p. 310—311.) — Am Haffufer nördlich von Elbing, wo u. a. *Lepidium densiflorum* als neu für den Kreis E., sowie verschiedene bemerkenswerte *Salix*- und *Chenopodium*-Arten beobachtet wurden. W. Wangerin.

752. **Abromeit, J.** Botanische Forschungen in der heimatlichen Flora. (Schrift. Physikal.-ökonom. Gesellsch. Königsberg i. Pr. LIII, 1912, p. 279—281.) — Ein kurzer geschichtlicher Rückblick auf die Erforschung der Pflanzenwelt von Ost- und Westpreussen, der für die Floristik des Gebietes namentlich wegen der Übersicht über die Landesteile, deren Untersuchung wenigstens in den Grundzügen als abgeschlossen gelten kann, von Wichtigkeit ist; in beiden Provinzen bedürfen danach noch verschiedene Kreise einer planmässigen Untersuchung. W. Wangerin.

753. **Abromeit, Johannes.** Die Vegetationsverhältnisse von Ostpreussen unter Berücksichtigung der benachbarten Gebiete. (Englers Bot. Jahrb. XLVI, Beibl. 106, 1912, p. 65—101, mit 2 Textfig. u. Taf. V—VIII.) — Der allgemeine Teil enthält eine Übersicht über die Gewässer, Moore, Klima und Phänologie des Gebietes. Der spezielle Teil beginnt mit einem Überblick über die Geschichte der floristischen Erforsehung Ostpreussens und geht alsdann zur Schilderung der wichtigsten Formationen über. Am eingehendsten verweilt hier Verf. bei den Wäldern, die in ihrem allgemeinen Charakter am meisten Ähnlichkeit mit den ostherzynischen der mittleren und unteren Region besitzen. Sowohl über ihre Zusammensetzung wie die Verbreitung der verschiedenen Waldbäume, von denen z. B. die Rotbuche auf das südwestliche Ostpreussen beschränkt ist, die Fichte besonders auf schweren Böden im nördlichen und mittleren Teile bestandbildend auftritt, *Quercus sessiliflora* nur im Westen vorkommt und die Kiefer als bestandbildender Baum in Masuren und im nördlichen Ostpreussen die wichtigste Rolle spielt, macht Verf. genauere Mitteilungen; aus der Bodenflora werden zunächst die nur in Masuren vorkommenden Arten hervorgehoben und sodann eine Übersicht über teils allgemein verbreitete, teils nur zerstreut bis selten vorkommende sonstige Arten gegeben. Die Wiesen gleichen in ihren Vegetationsbestandteilen den übrigen mitteleuropäischen und zeigen nur im Norden und Osten eine gewisse floristische Sonderprägung. Eine wichtige Rolle spielen die Moorformationen, auf die Verf. wiederum näher eingeht; als Flach- und Zwischenmoore sind sie allgemein verbreitet, während grössere Hochmoore nur im mittleren und

besonders im nördlichen (Memeldelta) Ostpreussen sich finden. Ferner werden noch behandelt die Flora der Gewässer mit Einschluss der Ufervegetation, die Ruderal- und Segetalflora, synanthrope Arten und Schmarotzer. Sodann werden, aber ohne näheres Eingehen auf den Einzelverlauf der Grenzen, Arten zusammengestellt, die in Ostpreussen eine Nord-, Nordwest-, Nordost-, Süd-, Südost- und Westgrenze erreichen, einige Eigentümlichkeiten in der Gestaltung einzelner Areale kurz erwähnt und schliesslich noch die Florengliederung besprochen, die am besten als Einteilung nach Landschaften (Nordspitze der Provinz südlich Schalauen-Memelgebiet, Nadrauen nördlich des Pregels, südlich desselben Barten im mittleren, Nordsudauen im östlichen, Natangen im westlichen Teile, ferner das Goldaper Hochland mit der Romintener Heide, sowie Ost- und Westmasuren erfolgt, die, ohne dass scharfe Grenzen vorhanden sind, doch durch gemeinsame Züge ihrer Florenbestandteile sich abheben. Beziehungen zu den Nachbargebieten sind vor allem dadurch gegeben, dass die innerhalb Deutschlands nur im nördlichen und östlichen Ostpreussen vorkommenden Arten durchweg auch in den baltischen Ostseeprovinzen und in Litauen wiederkehren; die masurische Flora dagegen hat engere Beziehungen zum Weichselgebiet und beeinflusst auch die angrenzenden Teile Westpreussens, während anderseits besonders das westliche Ostpreussen auch manche Arten von Westen her erhalten hat. W. Wangerin.

754. **Abromeit, Johannes.** Über die Verbreitung der Mistel in Ostpreussen. (Schrift. d. Physikal.-ökonom. Gesellsch. Königsberg i. Pr. LIII, 1912, p. 322—323.) — Von den drei ernährungsphysiologischen Rassen der Mistel kommt in Ostpreussen nur die Laubholzmistel vor, während die Kiefernmistel im angrenzenden Westpreussen bis Kahlberg auf der Frischen Nehrung reicht. Nördlich und östlich von Insterburg fehlt *Viscum album* bis auf vereinzelte Fundorte in Ostpreussen, was mit dem Fehlen der ihre Samen verbreitenden Vögel zusammenhängen dürfte. Am häufigsten ist die Mistel auf *Populus canadensis*, dann folgen *Tilia cordata*, *Sorbus Aucuparia* und *Pirus Malus*; daneben ist sie noch auf einer Reihe anderer Laubbäume gelegentlich beobachtet worden, am seltensten auf *Alnus*, *Carpinus Betulus*, *Crataegus* und *Robinia*. W. Wangerin.

755. **Abromeit, Johannes.** Seltene Pflanzen aus dem Kreise Neidenburg. (Schrift. d. Physikal.-ökonom. Gesellsch. Königsberg i. Pr. LIV, 1913, p. 199.) U. a. *Galium Schultesii* und *Salix depressa* × *repens*. W. Wangerin.

756. **Abromeit, Johannes.** Über Naturschutzgebiete. (Schrift. d. Physikal.-ökonom. Gesellsch. Königsberg i. Pr. LIV, 1913, p. 201.) — Bisher ist nur die Zehlau geschützt, doch sind auch für Ostpreussen weitere Massnahmen nach dieser Richtung dringend erstrebenswert, einige auch bereits bestimmter in Aussicht genommen. W. Wangerin.

757. **Abromeit, Johannes.** Über die Elsbeere. (Schriften d. Physikal.-ökonom. Gesellsch. Königsberg i. Pr. LIV, 1913, p. 206—208.) — Ein zusammenfassender Vortrag über *Pirus torminalis* Ehrh., in dem besonders auf das Vorkommen in Westpreussen, wo der Baum seine Ost- und Nordgrenze erreicht, eingegangen wird. W. Wangerin.

758. **Abromeit, Johannes.** Vereinsausflug (des Preussischen Botanischen Vereins) nach Rossitten. (Schrift. d. Physikal.-ökonom. Gesellsch. Königsberg i. Pr. LIV, p. 211—212.) — Unter den zahlreichen als

bei der Exkursion beobachtet aufgeführten Arten sind *Salix daphnoides* × *nigricans*, *Coralliorrhiza innata* und *Listera cordata* von größerem Interesse. W. Wangerin.

759. **Abromeit, Johannes.** Bericht über den Vereinsausflug nach dem Arensberger Walde und nach dem Keistertale bei Creuzburg. (Schrift. d. Physikal.-ökonom. Gesellsch. Königsberg i. Pr. LIV, 1913, p. 212—213.) — Der fragliche Wald ist ein echter Mischwald, u. a. wurden *Stellaria Friesiana* und *Valeriana simplicifolia*, auf benachbarten Wiesen *Carex Hornschuchiana* gefunden; im Keistertale ist *Aconitum variegatum* besonders bemerkenswert. W. Wangerin.

760. **Abromeit, Johannes.** Mitteilungen über bemerkenswerte Funde. (Schrift. d. Physikal.-ökonom. Gesellsch. Königsberg i. Pr. LV, 1914, p. 185—186.) — U. a. *Epipactis sessilifolia* neu für den Kreis Wehlau und *Rumex*-Bastarde von Jungferndorf bei Königsberg. W. Wangerin.

761. **Abromeit, Johannes.** Ein Ausflug nach dem Kreise Ortelsburg. (Schrift. d. Physikal.-ökonom. Gesellsch. Königsberg i. Pr. LV, 1914, p. 186—188.) — Enthält besonders nähere Mitteilungen über das Moor von Grammen, das den von Schenk neu entdeckten Standort der *Chamaedaphne calyculata* enthält und wo u. a. auch noch *Salix myrtilloides* gefunden wurde, und über die Flora des „Grünen Gebirges" (*Adenophora liliifolia*, *Onobrychis arenaria*, *Cimicifuga foetida* usw.). W. Wangerin.

762. **Abromeit, Johannes.** Bericht über den Vereinsausflug (des Preussischen Botanischen Vereins) nach dem Seebruch und dem Kgl. Forstrevier Leipen. (Schrift. d. Physikal.-ökonom. Gesellsch. Königsberg i. Pr. LV, 1914, p. 210—211.) — Das Seebruch, ursprünglich wohl lakustrer Entstehung, ist gegenwärtig, soweit es noch nicht durch Entwässerung verändert ist, ein Übergangs-Schwingmoor, in dem besonders *Eriophorum alpinum* und *Carex chordorrhiza* bemerkenswert sind. Aus dem Forstrevier Leipen wird u. a. über das Vorkommen von *Agrimonia pilosa*, *Struthiopteris germanica* und *Allium ursinum* berichtet. W. Wangerin.

763. **Abromeit, Johannes.** Vereinsausflug nach Frauenburg und Wieck. (Schrift. d. Physikal.-ökonom. Gesellsch. Königsberg i. Pr. LV, 1914, p. 211—212.) — Von den beobachteten Arten sind bemerkenswert besonders *Avena pratensis*, *Melampyrum arvense* und einige *Salix*-Bastarde. W. Wangerin.

764. **Abromeit, Johannes** und **Steffen, H.** Wichtigere Funde mit Angabe der Fundorte oder Seitenzahlen des Jahresberichts. (Schrift. d. Physikal.-ökonom. Gesellsch. Königsberg i. Pr. LIV, 1913, p. 214 bis 216.) — Zum Jahresbericht 1912 des Preussischen Botanischen Vereins; die Arten sind in systematischer Reihenfolge aufgeführt. W. Wangerin.

765. **Ahrens, G., Geinik, E., Tacke, Bruno.** Zur Statistik der mecklenburgischen Moore und Seen. (Mitt. a. d. grossherzogl. Mecklenburg. geolog. Landesanstalt, Rostock 1913, 29 pp.)

766. **Beissner, Ludwig.** Reiseerinnerungen. (Mitt. d. Deutschen Dendrologischen Gesellschaft 1911, p. 354—377.) — Dendrologisch Sehenswertes in der Hauptsache aus Ost- und Westpreussen. Tff.

767. **Beyer.** Pflanzen aus Gerdauen. (Schrift. d. Physikal.-ökonom. Gesellsch. Königsberg i. Pr. LIII, 1912, p. 317.) — U. a. *Saxifraga Hirculus* und *Senecio fluviatilis*. W. Wangerin.

768. **Beyer.** Seltene Pflanzen aus der Gegend von Gerdauen. (Schrift. d. Physikal.-ökonom. Gesellsch. Königsberg i. Pr. LIV, 1913, p. 199.) — Besonders *Epipactis sessilifolia*. W. Wangerin.

769. **Beyer, B.** Seltene Pflanzen aus der Umgegend von Gerdauen. (Schrift. d. Physikal.-ökonom. Gesellsch. Königsberg i. Pr. LV, 1914, p. 184.) — Der wichtigste Fund ist *Galium saxatile* auf einer Waldwiese im Klinthener Walde. W. Wangerin.

770. **Bronsart, v.** Bericht über einige Anbauversuche mit ausländischen Holzarten in Mecklenburg. (Mitt. Deutschen Dendrologischen Gesellschaft XXII, 1913, p. 88—96.) — Manche der ausländischen Gehölze wie *Pinus strobus, Pseudotsuga Douglasii* u. a. haben sich stellenweise fast völlig in die heimische Flora eingefügt.

771. **Deecke, W.** Landeskunde von Pommern. Verlag G. J. Göschen, Leipzig 1912, 132 pp., mit 8 Taf. u. 1 Karte.

772. **Frande, Hermann.** Bilder von der Insel Hiddensoe. Beilage zum Jahrber. Kgl. Pädagogiums Putbus für 1912/13, Putbus 1913, 29 pp., mit 6 Photogr. und 1 Karte. — Für uns sind die Abschnitte über die Dünenpflanzen und über den Vermoorungsprozeß durch die Pflanzenwelt von Interesse. Die sorgfältige, gut ausgestattete Arbeit steht im Dienst der Heimatkunde und wirbt für den Gedanken, die Insel als Naturdenkmal zu schützen. Tff.

773. **Freiberg, W.** Mitteilungen zur Flora Ostpreussens. (Schrift. d. Physikal.-ökonom. Gesellsch. Königsberg i. Pr. LIII, 1912, p. 321.) — Hauptsächlich über Formen von *Ophioglossum vulgatum*. W. Wangerin.

774. **Fritsch, Carl.** Robert Caspary, Lebensbeschreibungen ost- und westpreussischer Botaniker. Aus den hinterlassenen Aufzeichnungen ausgewählt. (Festschrift zum 50jährigen Bestehen des Preussischen Botan. Vereins, Königsberg 1912, p. 189—290, mit 16 Photographien.) — In diesen Lebensbeschreibungen ist ein gut Stück Geschichte der floristischen Erforschung Ost- und Westpreussens enthalten (ebenso auch in der „Geschichte des Preussischen Botanischen Vereins, mit Berücksichtigung der freien Vereinigung der Freunde der Flora Preussens unter Benutzung von Casparys Aufzeichnungen" von J. Abromeit auf p. VII bis XXVIII der Festschrift). Auf p. 286—290 finden sich „Nachträge zu den vorstehenden Lebensbeschreibungen". Tff.

775. **Führer, Gustav.** Ergebnisse botanischer Exkursionen im Jahre 1910. (Abromeit, Bericht über die wissenschaftlichen Verhandlungen 1900 usw., p. 167—170.) — U. a. *Galium cruciata, Beckmannia cruciformis* und *Rumex alpinus* vom Bahnhof Eydtkuhnen. Auf dem angrenzenden, im russischen Gouvernement Suwalki gelegenen Bahnhofe Wirballen fanden sich *Corispermum nitidum, Diplotaxis muralis, Dracocephalum thymiflorum, Panicum italicum* u. a. m. Tff.

776. **Führer, Gustav.** Über die Flora des Packledimmer Hochmoors. (Festschr. z. 50jähr. Bestehen des Preuss. Bot. Ver. Königsberg i. Pr. 1912, p. 92—96, mit 1 Karte.) — Das 633 ha große, in den Kreisen Gumbinnen und Stallupönen gelegene Moor ist in seinem zentralen Teil von kulturellen Einflüssen noch ziemlich verschont geblieben und zeigt hier in physiognomischer und floristischer Hinsicht den gewöhnlichen Typus der ostpreussischen Hochmoore. Auch der umgebende Waldgürtel, der aus verschiedenen Baum-

arten zusammengesetzt ist, zeigt keine besonders hervorstechenden Züge. Interessanter ist das allerdings nicht mehr rein urwüchsige Grünmoorgelände, in das das Moor im Norden und Osten übergeht und für das u. a. *Viola epipsila, Utricularia intermedia* und *Orchis incarnata* × *Traunsteineri* angegeben werden.

W. Wangerin.

777. **Führer, Gustav.** Zur Flora des Kreises Rastenburg. (Schriften physikal.-ökonom. Gesellsch. Königsberg i. Pr. LIII, 1913, p. 187 bis 302.) — Vegetationsschilderung des ostpreussischen Kreises Rastenburg, der bisher botanisch noch nicht gründlich untersucht war. Die Flora ist ziemlich mannigfach zusammengesetzt, da zu dem Gebiet zahlreiche Seen, Moränenrücken und ausgedehnte Wälder gehören. Von beachtenswerten Funden nennt Verf. *Nasturtium barbaraeoides* f. *pinnatifidum, Ervum cassubicum, Euonymus verrucosa, Hypericum tetrapterum, Viola epipsila, Mentha longifolia* × *rotundifolia* u. a.

778. **Führer, G.** Floristische Untersuchungen bei Rastenburg und Rosengarten mit besonderer Berücksichtigung der Moore 1912. (Schrift. d. Phys.-ökonom. Ges. Königsberg i. Pr. LIV, 1913, p. 156—172.) — Verf. gibt in der Hauptsache eingehende Schilderungen von der Vegetation einer grossen Zahl von meist kleineren Mooren, die überwiegend zu verschiedenen Typen der Flachmoore und Verlandungssümpfe gehören; unter den von ihm beobachteten Arten kommen als floristisch bemerkenswert vor allem *Viola epipsila, Pedicularis Sceptrum Carolinum, Saxifraga Hirculus, Empetrum nigrum, Carex limosa, Scheuchzeria palustris, Liparis Loeselii, Gentiana Pneumonanthe, Stellaria crassifolia, Drosera anglica* und *Salix livida* in Betracht. Weitere Mitteilungen beziehen sich auf die Flora der Grundhöhen, auf die Rastenburger Stadtforst „Görlitz" (hier u. a. *Agrimonia pilosa, Polygonatum verticillatum, Carex pilosa* u. *C. montana*) und auf den Stadtwald Bürgersdorf (*Vicia dumetorum, Trifolium rubens, Carex pilosa*), zum Schluss werden auch noch eine Anzahl von Ruderalpflanzen genannt.

W. Wangerin.

779. **Führer, G.** Floristische Untersuchungen in den Kreisen Rastenburg, Rössel und Teilen angrenzender Kreise. (Schrift. d. Physikal.-ökonom. Ges. Königsberg i. Pr. LV, 1914, p. 155—167.) — Aus dem Kreise Rastenburg berichtet Verf. über die genaue Untersuchung dreier Flachmoore, den Quedener Kiefernwald, den weiter südlich gelegenen, aus Kiefern, Fichten, Linden und viel Haselgesträuch bestehenden Alliance-Wald, einen Weissbuchen-Birkenwald südlich von Rastenburg (hier *Carex pilosa* und *Viola canina* × *Riviniana*), die Kiefernwälder bei Heilige Linde und einen Mischwald aus Kiefern, Eichen, Weissbuchen und Rüstern im Nordwesten von R. (*Vicia dumetorum*). Im angrenzenden Nordostteil des Kreises Rössel fehlen grössere Wälder; auch einige untersuchte Flachmoore boten weniger durch ihre jetzige Vegetation, als durch die Schichtenfolge der Torfablagerungen Interesse. Ähnliche Angaben werden auch aus den Kreisen Sensburg und Lötzen mitgeteilt, aus dem Kreise Angerburg endlich die Ergebnisse einer Exkursion nach dem Steinorter Forstrevier Mauerwald.

W. Wangerin.

780. **Gramberg, E.** Mitteilungen zur Flora Ost- und Westpreussens. (Schrift. d. Physikal.-ökonom. Ges. Königsberg i. Pr. LIII, 1912, p. 318—319.) — Neben bemerkenswerten Phanerogamen (u. a. *Melan-*

dryum album × *rubrum* von Metgethen bei Königsberg) werden auch verschiedene Pilze aufgeführt. W. Wangerin.

781. **Gramberg, E.** Bemerkenswerte und seltene Pflanzen. (Schrift. d. Physikal.-ökonom. Ges. Königsberg i. Pr. LIV, 1913, p. 204.) — Von Kahlberg auf der Frischen Nehrung und der Umgegend von Königsberg. W. Wangerin.

782. **Gross, Hugo.** Untersuchungen der vom Staate als Naturdenkmal geschützten Zehlau. (Abromeit, Bericht über d. wissenschaftl. Verhandl. usw., p. 188—189.) — Kurze Angaben über die Vegetation des im Titel genannten Hochmoores, aus dessen Flora *Scirpus caespitosus, Rubus chamaemorus, Empetrum nigrum* hervorgehoben sein mögen. Tff.

783. **Gross, H.** Über die Zehlau in botanischer Hinsicht. (Schrift. d. Physikal.-ökonom. Ges. Königsberg i. Pr. LIII, 1912, p. 314.) — Siehe „Allgemeine Pflanzengeographie". W. Wangerin.

784. **Gross, H.** Zwei bemerkenswerte Moore in Königbergs Umgebung. (Jahresber. Preuss. Bot. Ver. 1911, ersch. 1912, p. 153—203, mit 2 Karten im Text, 2 Textabb. u. 1 Taf.) — Als Musterbeispiel für die vom Preussischen Botanischen Verein in dankenswerter Weise in Angriff genommenen Mooruntersuchungen führte Verf. eine eingehende formationsbiologische Aufnahme eines kleinen, bei Schwentlu d unweit Cranz an der Basis der Kurischen Nehrung gelegenen Hochmoores und des Jungferndorfer Bruches, eines typischen Flachmoores im Pregeltal oberhalb von Königsberg, aus. Im vorliegenden Bericht über diese Untersuchungen werden jeweils zunächst die topographischen und stratigraphischen Verhältnisse geschildert, woran sich die spezielle Darstellung der Vegetationsverhältnisse, mit sorgfältiger Sonderung der primären und sekundären Bestände und ausführlichen, auch die Moose umfassend berücksichtigenden Bestandeslisten anschliesst. Die Hochfläche des Cranzer Hochmoores ist ein schwach welliges Callunetо-Vagineto-Sphagnetum mit *Scirpus caespitosus* als Leitpflanze und durch die Entwässerung stark gehemmtem Wachstum der Torfmoose; das Randgehänge ist ein Heidekiefernbestand mit vorherrschendem *Ledum palustre*, viel *Rubus Chamaemorus*, Vaccinien usw. Das Zwischenmoor ist ausgedehnt und zeigt entsprechend seiner grossen Ausdehnung eine deutliche zonale Gliederung in Kiefern. Zwischenmoor mit den Unterzonen a) mit *Ericales*, b) mit *Frangula, Sorbus, Rubus*, Mischwaldzwischenmoorzone, Birkenzwischenmoorzone und Zwischenmoorwiese (Molinietum); das fast dieses ganze Moorgebiet umgebende Flachmoor ist teils als Flachmoorwiese, überwiegend jedoch als Flachmoorwald (besonders Erlensumpfmoor) ausgebildet. Im Jungferndorfer Bruch sind ungestörte, primäre Verhältnisse nur in kleineren, eingestreuten Flecken anzutreffen; die formationsbiologisch am meisten interessanten Bestände sind ein Erlenschwingmoor und einige kleinere Hypnetum-Schwingflachmoore, während in floristischer Hinsicht besonders Parvocaricetum-Wiesen mit *Carex pulicaris* und *C. Hornschuchiana*, sowie buschige Molinieten mit *Betula humilis* (auch deren Bastarde mit *B. verrucosa* und *B. pubescens*) *Ostericum palustre* und *Sweertia perennis* besonders hervortreten. Erläutert werden die Vegetationsschilderungen durch sorgfältig vom Verf. aufgenommene Karten, von denen nur zu bedauern ist, dass ihre Wiedergabe nicht farbig erfolgen konnte, so dass die Unterscheidung der verschiedenen Bestände nur durch Zeichen erfolgen konnte. W. Wangerin.

785. **Gross, H.** Ostpreussens Moore mit besonderer Berücksichtigung ihrer Vegetation. (Schrift. Physikal.-ökonom. Ges. Königsberg i. Pr. LIII, 1912, p. 183—269; LIV, 1913, p. 16—75, Taf. III—XI, 1 Karte.) — Verf. gibt im Hauptteil seiner Arbeit eine allgemeine Schilderung der ostpreussischen Moore, um deren gegenwärtigen Zustand, der durch die immer weiter fortschreitende Melioration mehr und mehr gefährdet wird, festzulegen. Er beschreibt zunächst die Verteilung der Moore innerhalb der Provinz und ermittelt, dass das moorreichste Gebiet das Memeldelta ist, wo 20—30 % der Grundfläche mit Mooren, und zwar meist mit Hochmooren, bedeckt sind; auch der seenreiche preussische Landrücken zeigt viele Moorbildungen. Ein ausführliches Kapitel behandelt die Vegetation der Moore; mehrere Textkarten veranschaulichen das Vorkommen der wichtigeren Moorpflanzen, darunter verschiedene Glazialrelikte, wie *Salix myrtilloides, Juncus stygius, Carex magellanica, C. microglochin, C. heleonastes* u. a., fast sämtlich jetzt grosse Seltenheiten und oft nur von einem einzigen Standort aus Ostpreussen bekannt. Ein weiterer Abschnitt beschäftigt sich mit der Formationsbiologie der Moore, wobei als primär Flachmoor, Zwischenmoor und Hochmoor unterschieden werden. Ein anderes Kapitel gibt Anweisungen zu Untersuchungen von Mooren, ebenfalls unter starker Hervorhebung der botanischen Notwendigkeiten. Zum Schluss werden gleichsam als Beispiel für die voraufgegangenen allgemeinen Ausführungen zwei Moore in der Nähe von Königsberg genauer geschildert, zunächst das Moorgebiet von Cranz, das trotz seiner geringen Ausdehnung fast alle wichtigen Moortypen aufweist, und ferner der Jungferndorfer Bruch, der zwar nur Flachmoorformen bietet, aber floristisch von grosser Mannigfaltigkeit ist.

786. **Gross, H.** und **Freiberg, W.** Bemerkenswerte Weiden aus der Gegend von Tilsit. (Schrift. d. Physikal-ökonom. Ges. Königsberg i. Pr. LIV, 1913, p. 203.) — Neben verschiedenen anderen verdient der in der Literatur bisher noch nicht erwähnte Bastard *Salix dasyclados* × *depressa* Interesse. W. Wangerin.

787. **Hahn, Karl.** Beitrag zur Flora einiger Hoch- und Übergangsmoore in der Umgebung von Neukloster, unter besonderer Berücksichtigung der Moosflora. II. (Arch. Freunde Naturgesch. Mecklenbg. LXX, 1916, p. 6—20.)

788. **Herrmann, E.** Verhalten und Gedeihen der ausländischen Holzgewächse in Westpreussen mit spezieller Berücksichtigung der Versuchsflächen in der Oberförsterei Wirthy. (Mitt. d. Deutsch. Dendrolog. Ges. 1911, p. 115—135.)

789. **Herweg, O.** Flora der Kreise Neustadt und Putzig in Westpr. (37. Ber. d. Westpreuss. Bot.-zool. Ver., Danzig 1915, p. 85—331.) — Verf., der bereits 1880 eine Flora von Neustadt i. Westpr. herausgegeben hat, will mit der vorliegenden Neubearbeitung nicht bloss dem Fachbotaniker eine bequeme und übersichtliche Zusammenstellung des aus den beiden recht genau durchforschten nordwestlichen Kreisen der Provinz vorliegenden Materials an floristischen Angaben bieten, sondern er will auch weiteren Kreisen, insbesondere auch Schülern eine Anleitung bieten, die sie umgebende Pflanzenwelt näher kennen zu lernen. Die Flora ist deshalb als Bestimmungsflora ausgearbeitet, wobei man freilich die Frage aufwerfen kann, ob bei der grossen Zahl von wohlfeilen und guten, auch dem Laien verständlichen Tabellen zum Pflanzenbestimmen hierfür wirklich ein Bedürfnis vorlag, zumal auf

diese Weise der von der Arbeit in Anspruch genommene Raum eine ganz unverhältnismässige Ausdehnung erfahren hat und anderseits das grosse Format ein Mitführen der Flora auf Exkursionen kaum gestattet. Auch dass Verf. sich nicht hat entschliessen können, das natürliche System von Engler-Prantl zugrunde zu legen, ist bedauerlich. Die Standortangaben sind aus der gesamten Literatur mit grosser Sorgfalt und Treue zusammengetragen, nur hat Verf. es leider zum Teil unterlassen, kenntlich zu machen, welche der einschlägigen älteren Angaben infolge kultureller Veränderungen der betreffenden Örtlichkeiten in der Gegenwart nicht mehr zutreffen.

W. Wangerin.

790. **Herweg, O.** Bericht über die bisherige Durchforschung der Flora des Kreises Rosenberg, insbesondere über die in der nächsten Umgebung von Rosenberg selbst gemachten Beobachtungen. (37. Ber. d. Westpreuss. Bot.-zool. Ver., Danzig 1916, p. 372 bis 379.) — Schilderung einer Anzahl von Exkursionen, die Verf. in der näheren Umgebung der Stadt Rosenberg ausgeführt hat, mit Anführung zahlreicher dabei gefundener Pflanzenarten, von denen etwa *Gagea minima*, *G. spathacea*, *Alectorolophus minor*, *Veronica Teucrium* und *Pleurospermum austriacum* als bemerkenswertere, teils neue, teils seit längerer Zeit neu wieder festgestellte Funde gelten können; für Riesenburg gibt Verf. ferner das wohl adventive Vorkommen von *Androsace septentrionalis* an einem Bahndamm an.

W. Wangerin.

791. **Hilbert, R.** Eine naturwissenschaftliche Wanderung um den Spirdingsee. (37. Ber. Westpreuss. Bot.-zool. Ver. 1915, p. 68 bis 78, 6 Textfig.) — Die Umgebung des Spirdingsees ist noch wenig von der Kultur berührt; die Ufer sind teils bewaldet mit Kiefernmischbeständen, teils aus kahlen, sandigen Höhen gebildet. — Siehe auch Ref. im Bot. Ctrbl. 132, 1916, p. 247.

792. **Hilbert, Richard und Kanngiesser, F.** Notizen über Lebensdauer von Zwergsträuchern aus der Umgebung von Sensburg i. Ostpr. (Festschr. z. 50jähr. Bestehen d. Preuss. Bot. Ver., Königsberg 1912, p. 137—139.) — Siehe auch oben Ber. 745.

793. **Holzfuss, E.** Die Brombeeren der Provinz Pommern. (Allg. Bot. Zeitschr. XXII, 1916, p. 116—127.) — Systematische Übersicht der pommerschen Rubi mit genauen Standortsangaben und eingehender Berücksichtigung der zahlreichen Lokalformen. Gründlich durchforscht wurden vom Verf. vor allem die Stettiner Gegend und dann der nördliche Teil des Kreises Schlawe. Unter den von ihm gemachten Funden ist hervorzuheben *Rubus euchloos* F., bisher nur aus England und Belgien bekannt.

794. **Holzfuss, E.** Die Gattung *Potentilla* in Pommern. (Allg. Bot. Zeitschr. XXII, 1916, p. 12—17.) — Übersicht über die in Pommern vorkommenden Arten, Varietäten, Formen und Bastarde der Gattung *Potentilla*. Es werden 21 Arten und Bastarde mit genauen Angaben über ihre Verbreitung aufgeführt, am seltensten davon sind *P. rupestris* und *P. intermedia*, letztere erst seit 1870 aus Russland eingeschleppt.

795. **Holzfuss, E.** Zur Rosenflora von Pommern. (Verh. Bot Ver. Prov. Brandenburg LVII, 1916, p. 187—190.) — Verf. nennt von wildwachsenden Rosen Pommerns: *Rosa tomentosa* Sm., *R. pomifera* Hermann, *R. omissa* Des., *R. rubiginosa* L., *R. elliptica* Tausch., *R. canina* L., *R. dumetorum* Thuill., *R. glauca* Vill. und *R. corifolia* Fries. Die angegebenen Standorte

gehören meist der Umgebung von Stettin oder dem Kreis Schlawe, zum kleinen Teil auch dem Moränengebiet von Nörenberg an.

796. **Junge, P.** Nachtrag zur Lübecker Flora. (Mitt. Geogr. Ges. u. d. Naturhist. Museums Lübeck, II. Reihe, Heft 26, 1913, p. 9—37.) — Verf. stellt neu für die Flora der Umgebung von Lübeck 43 Arten, 24 Bastarde und etwa 240 Formen fest; davon sind 30 Arten eingeschleppt oder verwildert, die übrigen 13 dagegen als spontan zu betrachten, darunter *Spergula pentandra*, *Stellaria pallida*, *Rosa omissa*, *Alectorolophus angustifolius*, *Mentha pulegium*, *Sparganium neglectum*, *Glyceria nemoralis* u. a.

797. **Kaeber, P.** Beobachtungen und Erfahrungen mit ausländischen Gehölzen im ostpreussischen Küstenklima. (Mitt. d. Deutsch. Dendrolog. Ges. 1911, p. 102—109.)

798. **Kalkreuth, Paul.** Floristische Untersuchungen im Kreise Dirschau. (Abromeit, Bericht über die wiss. Verhandl. usw. [s. Ber. 49], p. 170—179.) N. A.

Auf p. 174—179 ist unter dem Titel „Bemerkenswertere Pflanzen des Kreises Dirschau" eine reichhaltige Liste in systematischer Anordnung zusammengestellt. Wir nennen nur *Goodyera repens*, *Potentilla norvegica* f. *robusta* n. f., *P. arenaria* × *collina*, *Carduus acanthoides* × *crispus*, *Euphrasia curta* × *gracilis*, *Glyceria nemoralis* und adventiv: *Rumex alpinus* und *Lepidium densiflorum*. Tff.

799. **Kalkreuth, P.** Neue Bürger in der heimischen Tier- und Pflanzenwelt. (33. Ber. d. Westpreuss. Bot.-zool. Ver. 1911, p. 246—249.) — Hauptsächlich neue Adventivpflanzen, so *Rumex alpinus* am Weichseldamm bei Stüblau (Kreis Dirschau), ferner aus der Danziger Gegend als neu oder in stärkerer Neuausbreitung begriffen *Elssholzia Patrini*, *Galinsoga parviflora*, *Geranium pyrenaicum* u. a. m. W. Wangerin.

800. **Kalkreuth, P.** Beitrag zur Flora des Kreises Lyck. (Schrift. d. Physikal.-ökonom. Ges. Königsberg i. Pr. LIV, 1913, p. 188—195.) — Hauptsächlich bringt Verf. Mitteilungen zur Flora der Moore; von Flachmooren kommen, abgesehen von den wenig Interessantes bietenden Flusstalmooren, besonders Verlandungsbestände (hierher u. a. Seggenschwingmoore mit *Carex diandra*, *C. limosa*, *C. stricta*, *C. chordorrhiza*, *Orchis Traunsteineri*, *Liparis Loeselii*, *Stellaria crassifolia* u. a. m.), Flachmoorwiesen (Schwingflachmoorwiesen, neben einem Teil der vorigen u. a. noch *Eriophorum alpinum* und *Carex heleonastes*), Reiserflachmoore (*Betula humilis* und *Saxifraga Hirculus* im Rauschendorfer Moor, *Salix Lapponum* bei Woszellen) und Flachmoorwälder in Betracht. Von Zwischenmooren werden besonders *Sphagnetum*-Schwingmoore (*Coralliorrhiza innata*, *Salix Lapponum*, *S. myrtilloides*, *Gymnadenia conopea* × *Orchis maculata* usw.) geschildert, als Hochmoor endlich eine Moorbildung an einem fast kreisförmigen See, wo ein schmales *Scheuchzeria*-Zwischenmoor des Ufers sofort in ein wesentlich höher ansteigendes, artenarmes Sphagnetum mit Krüppelkiefern übergeht, hier war *Empetrum nigrum* besonders bemerkenswert. Von sonstigen selteneren vom Verf. gefundenen Arten seien noch *Hydrilla verticillata*, *Salix livida*, *Cotoneaster nigra*, *Agrimonia pilosa*, *Potentilla rupestris*, *Cephalanthera rubra*, *Silene chlorantha*, *Oxytropis pilosa* und *Onobrychis arenaria* hervorgehoben. W. Wangerin.

801. **Kalkreuth, P.** Die Vegetationsverhältnisse des Kreises Berent mit Bezugnahme auf die wichtigsten grundlegenden geographischen und ökologischen Faktoren. (Ber. d. Westpreuss.

Bot.-zool. Ver. XXXIX, 1916, p. 29—68.) — Das Gebiet des Kreises Berent liegt auf der südöstlichen Abdachung des östlichen Ausläufers der pommerschen Seenplatte und im Stromgebiet der Weichsel. Das Klima ist rauh; die mittlere Jahreswärme schwankt zwischen 5—6°; die 7 Niederschläge erreichen die Höhe von 540 mm. In der Flora fallen auf verschiedene nordisch-alpine Elemente, von denen Verf. nennt: *Saxifraga hirculus, Malaxis paludosa, Stellaria crassifolia, Salix livida, Lobelia Dortmanna, Trientalis europaea, Empetrum nigrum* u. a. Einen anderen wichtigen Bestandteil bilden die pontischen Pflanzen, die vorzugsweise auf sonnigen Abhängen und in Kiefernheiden zu finden sind; unter den dazu gehörigen Pflanzen erwähnt Verf. vor allem *Cytisus nigricans,* ferner *Cimicifuga foetida, Oxytropis pilosa, Libanotis montana* und viele andere; weitere Florenelemente gehören der eurasiatisch-nordamerikanischen sowie der atlantischen Gruppe an. Die vom Verf. eingehend besprochenen und unter Angabe der dort vorkommenden Pflanzen näher charakterisierten Formationen sind Moore, Heiden, Triftgrasfluren, pontische Hügel, Wälder, Segetalflora, Ruderalflora und Adventivflora. Eine systematische Zusammenstellung der in dem Gebiet vorkommenden Pteridophyten und Phanerogamen bildet den Schluss der Arbeit.

802. **Kaunhowen** und **Range.** Einige Pflanzen aus Masuren. (Schrift. d. Physikal.-ökonom. Ges. Königsberg i. Pr. LIII, 1912, p. 317.) — Berichtigungen zu einem 1905 veröffentlichten Verzeichnis.

W. Wangerin.

803. **Kopetsch. G.** Bemerkenswerte Pflanzen aus der Umgebung von Lyck. (Schrift. d. Physikal.-ökonom. Ges. Königsberg i. Pr. LIII, 1912, p. 309—310.) — Besonders nähere Mitteilungen über das Vorkommen von *Cotoneaster nigra.* W. Wangerin.

804. **Koppe, F.** Seltene Pflanzen aus dem Kreise Flatow. (Schrift. d. Physikal.-ökonom. Ges. Königsberg i. Pr. LV, 1914, p. 184.) — Neu für das Gebiet ist *Galium rotundifolium*; auch neue Fundorte für *Betula humilis* und *Pedicularis Sceptrum Carolinum* sind bemerkenswert.

W. Wangerin.

805. **Kumm, P.** Zur Pflanzengeographie Westpreussens. (Engl. Bot. Jahrb. XLVI, Beibl. 106, 1912, p. 10—12.) — Von H. Preuss verfasster Bericht über einen Vortrag, der zunächst kurz auf die Verbreitung der pontischen und boreal-alpinen Genossenschaften, der Salzflora, der atlantischen Florenelemente und der Stromtalflora eingeht, sodann einige kurze Angaben über die Waldbäume macht und mit einem vorläufigen Entwurf einer pflanzengeographischen Gliederung schliesst. W. Wangerin.

806. **Kurz, G.** Pflanzenphänologische Beobachtungen zu Neubrandenburg von 1885 bis 1914. (Arch. Freunde Naturgesch. Mecklenbg. LXX, 1916, p. 1—5.)

807. **Lettau, A.** Floristische Untersuchungen im Kreise Rössel und in Teilen angrenzender Kreise im Sommer 1910. (Abromeit, Ber. über d. wiss. Verhandl. usw. [s. Ber. 745], p. 179—187.) — Wir nennen aus der reichhaltigen Fundliste nur *Stellaria Friesiana, Lathyrus heterophyllus, Geum strictum, Agrimonia pilosa, Potentilla rupestris, Laserpitium latifolium, Melampyrum arvense, Utricularia Bremii, Taxus baccata.*

Tff.

808. **Lettau, A.** Bericht über floristische Untersuchungen 1911 in den Kreisen Insterburg und Rastenburg. (Schrift. Physikal.-

ökonom. Ges. Königsberg i. Pr. LIII, 1912, p. 284—287.) — Aus der Gegend von Insterburg teilt Verf. Beobachtungen über eine Anzahl von *Rosa*-Arten mit; neu für den Kreis ist das im Norden und Osten der Provinz seltene *Allium vineale*, neu für das ganze Gebiet der Bastard *Viola Riviniana* × *stagnina*. Aus dem Kreise Rastenburg ist der bemerkenswerteste Fund *Carex Kneuckeriana* Zahn = *C. remota* × *vulpina* var. *nemorosa* in dem zu Dönhofstädt gehörigen Mischwalde bei Bogslack; ferner hat Verf. den Bastard *Quercus pedunculata* × *sessiliflora* mehrfach und in verschiedenen Formen, sowie als neu für Ostpreussen *Carex hirta* × *vesicaria* (Moor am Junkerkensee) gefunden, auch *Lathyrus heterophyllus* bei Heiligelinde, *Ceratophyllum submersum* im Pötschendorfer See, ferner *Vicia dumetorum*, *Ajuga genevensis* × *reptans*, *Carex chordorrhiza*, *Pedicularis Sceptrum Carolinum* u. a. m. gehören zu den bemerkenswerten Funden. — Siehe auch Ref. in Bot. Ctrbl. CXXV, p. 392 bis 393. W. Wangerin.

809. **Lettau, A.** Bericht über floristische Untersuchungen im Sommer 1912 in den Kreisen Rastenburg, Angerburg, Rössel, Insterburg und Gumbinnen. (Schrift. d. Physikal.-ökonom. Ges. Königsberg i. Pr. LIV, 1913, p. 153—155.) — Unter den bemerkenswerten, vom Verf. im Kreise Rastenburg gefundenen Pflanzen ist der Bastard *Orchis maculata* × *Coeloglossum viride* neu für Norddeutschland; ferner wurde *Cerastium silvaticum* an je einem Standort der Kreise Angerburg und Rastenburg, *Lathyrus heterophyllus* an einem zweiten Standort im Kreise Rössel gefunden. *Vicia dumetorum* erwies sich als im Kreise Rastenburg und den angrenzenden Teilen von Gerdauen und Angerburg ziemlich verbreitet; als neu für letzteren sind ferner noch *Hordeum silvaticum* und *Agrimonia pilosa* zu erwähnen. Aus der Umgegend von Insterburg ist *Allium acutangulum* bemerkenswert, für den Kreis Gumbinnen besonders *Potentilla sordida*. Auch über die Verbreitung verschiedener *Rosa*-Arten macht Verf. genaue Mitteilungen. W. Wangerin.

810. **Lettau, A.** und **Führ, G.** Systematisches Verzeichnis bemerkenswerter Pflanzen aus dem Kreise Rastenburg. (Schrift. d. Physikal.-ökonom. Ges. Königsberg i. Pr. LIV, 1913, p. 173—188.) — Da in den von den Verff. veröffentlichten Exkursionsberichten die bemerkenswerten Einzelfunde zerstreut im Zusammenhang mit Vegetationsschilderungen u. dgl. aufgeführt sind, so ist die vorliegende, nach dem Englerschen System geordnete Zusammenstellung des florenstatistischen Materials überaus dankenswert; sie lässt erkennen, dass auch dieser bis dahin botanisch wenig bekannte Kreis eine recht reiche Flora besitzt. W. Wangerin.

811. **Lettau, A.** Bemerkenswerte Funde aus den Kreisen Johannisburg, Sensburg und Insterburg. (Schrift. d. Physikal.-ökonom. Ges. Königsberg i. Pr. LV, 1914, p. 180—182.) — Verf. führt besonders Fundorte für eine Anzahl von *Carex*- und *Salix*-Bastarden auf; sonst sind noch *Orchis Traunsteineri* (nebst ihren Hybriden mit *O. maculata* und *O. incarnata*) vom Niedersee (Kreis Johannisburg) und *Poa remota* aus dem Kreise Sensburg erwähnenswert. W. Wangerin.

812. **Lindau, Gustav.** Die Pflanzendecke der erratischen Blöcke im Regierungsbezirk Danzig. (Beitr. z. Naturdenkmalspflege II, 1911, p. 94—103.) — Zusammenstellung der auf erratischen Blöcken im Regierungsbezirk Danzig beobachteten Laubmoose, Lebermoose und Flechten. Im Anschluss daran werden verschiedene Fragen aufgeworfen, vor allem,

ob die Vegetation der erratischen Blöcke noch als Relikt aus der Postglazialzeit anzusehen ist oder nicht.

813. **Mac Lean.** Reckbildung zusammengewachsener Kiefern. (Mitt. d. Deutsch. Dendrolog. Ges. 1911, p. 404—406, mit 1 Abb.) — Von der Halbinsel Hela.

814. **Migge, Franz.** Pflanzen aus dem Kreise Osterode. (Abromeit, Ber. über d. wiss. Verhandl. usw. [s. Ber. 475], p. 190.) — Unter anderem *Omphalodes scorpioides* und *Cephalanthera ensifolia*. Tff.

815. **Migge.** Fundort von *Carex caespitosa* × *Goodenoughii*. (Schrift. d. Physikal.-ökonom. Ges. Königsberg i. Pr. LV, 1914, p. 185.) — Der im Kreise Osterode gefundene Bastard ist neu für das Vereinsgebiet.
W. Wangerin.

816. **Müller, R.** Adventivpflanzen aus der Umgegend von Memel und Gumbinnen. (Schrift. d. Physikal.-ökonom. Ges. Königsberg i. Pr. LV, 1914, p. 183.)

817. **Preuss, Hans.** Die Vegetationsverhältnisse der deutschen Ostseeküste. (S.-A. Schrift. Naturforsch. Ges. Danzig, N. F. XIII, 1. u. 2. Heft, 1911, 257 pp., 2 Taf., 1 Karte.) — Eine sehr ausführliche Arbeit über die Vegetation im deutschen Küstengebiete der Ostsee, zum grössten Teil auf eigenen Studien und Beobachtungen des Verfs. beruhend. Den Hauptteil nimmt die spezielle Florenschilderung ein; daneben werden aber auch Fragen allgemeineren Interesses behandelt, so die quaternäre Entwicklungsgeschichte der baltischen Pflanzendecke, die gerade bei Strandpflanzen besonders wichtige Keimkraft der Samen und ihre Beeinflussung durch das Seewasser, die Entstehung und Veränderung der Dünen, der Strandsümpfe und Moore und ähnliches. Hingewiesen wird weiter auf den grossen floristischen Unterschied zwischen dem westlichen und östlichen Teil des langgestreckten Küstengebietes, der, abgesehen von klimatischen Veränderungen, nicht zum wenigsten durch den nach Osten zu immer geringer werdenden Salzgehalt der Ostsee bedingt wird. Endlich werden auch die Küsten Dänemarks sowie die deutschen Nordseeküsten mehrfach zum Vergleich herangezogen.

818. **Preuss, H.** Bemerkenswerte Pflanzen aus Westpreussen. (Schrift. d. Physikal.-ökonom. Ges. Königsberg i. Pr. LIII, 1912, p. 309.) — Adventivpflanzen aus der Gegend von Danzig und Marienwerder, *Scirpus americanus* × *Tabernaemontani* (aus dem Kreise Danziger Niederung) neu für Norddeutschland, *Rumex maritimus* × *ucranicus* von der Weichsel bei Marienwerder, *Betula humilis* × *verrucosa* (Tuchler Heide) neu für Westpreussen. W. Wangerin.

819. **Preuss, H.** Die Heiligenwalder Schanzen. Ein Naturdenkmal aus dem ostpreussischen Oberlande. (Festschr. z. 50jähr. Bestehen d. Preuss. Bot. Ver., Königsberg i. Pr. 1912, p. 97—104.) — Vegetationsschilderung einer durch mannigfachen Gehölzbestand (vorherrschend *Quercus Robur* und *Carpinus Betulus*) ausgezeichneten Waldinsel im Kulturlande des Kreises Pr.-Holland, in dessen reicher, teils subxerophiler, teils mesophiler Flora (u. a. bemerkenswert *Melampyrum pratense, Viola hirta, Hieracium cymosum, Lilium Martagon, Geranium silvaticum, Veronica teucrium, Galium Schultesii, Digitalis ambigua*) in der für Ostpreussen nur von hier bekannten *Lysimachia nemorum* ein auch pflanzengeographisch recht bemerkenswertes Glied darstellt. W. Wangerin.

820. **Preuss, H.** Die Exkursionen der „Freien Vereinigung für Pflanzengeographie und systematische Botanik" in Westpreussen. (Engl. Bot. Jahrb. XLVI, Beibl. Nr. 106, 1912, p. 13—25, mit 1 Textfig.) — Eingehende Vegetationsschilderungen vom Zwergbirkenmoor bei Neulinum, der Halbinsel Hela, des Espenkruger Sees bei Danzig, des Waldes von Hoch-Redlau (Standort von *Pirus suecica*), der Strandsandfluren bei Oxhöft, des Radaunetales, des Abrauer Moores, des Cisleusches im Kreis Schwetz, eines Moores mit *Salix myrtilloides* in demselben Kreise, der Steilufer des Weichseltales bei Kulm, der Parowe von Osnowo (*Prunus fruticosa*), der Nonnenkämpe bei Kulm und schliesslich der Elbinger Bergwälder.

W. Wangerin.

821. **Preuss, H.** Die pontischen Pflanzenbestände im Weichselgebiet, vom Standpunkt der Naturdenkmalpflege aus geschildert. (Beitr. z. Naturdenkmalpflege II, Heft 4, 1912, p. 350—517, mit 16 Textabb. u. 1 Taf.) — Der erste Hauptteil der Arbeit enthält, nach Regierungsbezirken und Kreisen geordnet, die Ergebnisse der vom Verf. durchgeführten Bestandesaufnahmen; zu jedem Standorte, dessen Vegetationsverhältnisse Verf. schildert, werden auch die Besitzverhältnisse angegeben sowie Bemerkungen über etwaigen bereits erfolgten Schutz, Gefährdung usw. mitgeteilt. Auf die Einzelheiten kann hier naturgemäss nicht näher eingegangen werden, zumal ja über die meisten Örtlichkeiten auch schon in der älteren floristischen Literatur, wenn auch sehr zerstreute Angaben vorliegen; abgesehen von der übersichtlichen Zusammenstellung des gesamten Materials liegt das besonders Verdienstliche in einer Inventarisation des tatsächlich gegenwärtig noch vorhandenen Bestandes. Daran schliessen sich einige Bemerkungen über die Besiedelungsgeschichte einerseits und die Besiedelungsweise anderseits; in letzterer Hinsicht werden folgende Formationen unterschieden: 1. buschfreies sonniges Gelände, 2. buschiges sonniges Gelände, 3. sonnige Mischwälder, 4. sonnige Kiefernwälder, 5. pontische Quellbachbestände. Ein weiterer Abschnitt behandelt Gefährdung und Schutz, wobei Verf. zu dem Ergebnis kommt, dass wenigstens zu einem erheblichen Teil eine Erhaltung der wertvollen pontischen Pflanzenbestände durchaus durchführbar erscheint. Der letzte Hauptteil endlich bringt eine systematische Übersicht aller in den steppenartigen Verbänden des Weichseltals vorkommenden Arten, also nicht bloss der bezüglich ihres Gesamtareals pontischen; für jede Art wird die Verbreitung im Gebiet, in Deutschland und die Gesamtverbreitung angegeben.

W. Wangerin.

822. **Preuss, H.** Versuch einer pflanzengeographischen Gliederung Westpreussens. (Engl. Bot. Jahrb. L, Suppl.-Bd. [Engler-Festsch.] 1914, p. 124—140, mit 1 Karte.) — Eine wirklich scharfe Gliederung ist wegen der vielen Übergänge und des Mangels an natürlichen Grenzen nicht möglich; nach dem von Abromeit für Ostpreussen gegebenen Vorbilde teilt Verf. daher die Provinz in Landschaften ein, die durch das Hervortreten bestimmter Florengenossenschaften (vom Verf. noch mit dem jetzt in ganz anderem Sinne gebräuchlichen Ausdruck „Assoziationen" genannt) und Pflanzenarten charakterisiert werden. Als solche werden, nach einigen vorausgehenden Bemerkungen über die klimatischen Verhältnisse, das Auftreten der bezeichnendsten Arten der boreal-alpinen Assoziation im Gebiet der südlichen Endmoränenzüge, die Bedeutung der Urstromtäler und des Flussystems der Weichsel für die Einwanderung südosteuropäischer Arten, die beträchtliche Zahl von das

Gebiet durchschneidenden Verbreitungsgrenzen und die Beziehungen zu den Nachbargebieten, folgende unterschieden: 1. Das Weichseltal bis Marienburg, besonders reich an pontischen Arten, die allerdings absolut und relativ nach Norden zu merklich abnehmen; 2. die Weichselniederung von Thorn bis Danzig, gekennzeichnet durch die Stromtalflora; 3. das Culmer und Löbauer Land, mit Beziehungen zu Westmasuren, einem stärkeren pontischen Einschlag und verhältnismässig starkem Hervortreten arktisch-alpiner Arten; 4. Pomesanien, etwa die rechts der Weichsel gelegenen Kreise Rosenberg, Graudenz, Marienwerder und Kulm umfassend, ein Übergangsgebiet, in dem die arktisch-alpinen Moorpflanzen sehr selten, die pontischen Arten seltener werden und der Einfluss der Buchenwaldflora sich bemerkbar macht; 5. das Elbinger Hochland mit besonders reicher Entwicklung der Buchenwaldflora, dagegen pontische, atlantische und arktisch-alpine Arten ganz fehlend; 6. Südwestpommerellen und das Deutsch-Kroner Land, mit starken atlantischen Anklängen in der Flora des Nordens und durch das Netzegebiet beeinflusster pontischer Flora im Süden; 7. die Tuchler Heide, mit charakteristischen arktisch-alpinen und borealen Elementen in der Moorflora, von Nordwest her sich einschiebenden Arten der atlantisch-baltischen Flora und starker Vertretung pontischer Elemente besonders in der Umgebung von Brahe und Schwarzwasser; 8. Nordpommerellen mit stärkster Ausprägung der atlantisch-baltischen Assoziation und reicher Laubwaldflora, dagegen die pontische Assoziation fast ganz fehlend; 9. die Küstenlandschaft.

W. Wangerin.

823. **Preuss, H.** Mitteilungen über bemerkenswerte Pflanzen aus Westpreussen. (Schrift. d. Physikal.-ökonom. Ges. Königsberg LV, 1914, p. 183—184.) — U. a. *Salix myrtilloides* bei Löbau und *Androsace septentrionalis* bei Zlottowo, Kreis L. W. Wangerin.

824. **Reichenau, v.** Ausländische Holzarten in den Forsten des Regierungsbezirks Danzig. (Mitt. d. Deutsch. Dendrolog. Ges. 1911, p. 109—114.)

825. **Reinke, J.** Studien über die Dünen unserer Ostseeküste. I—IV. (Wissenschaftl. Meeresuntersuchungen, Abt. Kiel, N. F. XII 1911, p. 316—330, 20 Abb.; XIV, 4, 1912, p. 85—100, 15 Abb.; XV, 2, 1912, p. 97—103, 10 Abb.) — In der ersten Arbeit beschreibt Verf. die Dünen der neuvorpommerischen Nehrung bei Darss, Prerow und Zingst. Die Abhandlungen II und III behandeln die Ostseedünen von der russischen Grenze bis Memel und auf der Kurischen Nehrung, während Abhandlung IV die Dünen der beiden Inseln Usedom und Wollin schildert. Die ostpreussischen Dünen weisen eine etwas andere Flora als die der Nordsee und der westlichen Ostsee auf. Entsprechend dem geringeren Salzgehalt der östlichen Ostsee verschwinden verschiedene westliche Pflanzen; vor allem tritt das ziemlich stark halophile *Triticum junceum* nach Osten mehr und mehr zurück und scheint schliesslich völlig zu verschwinden. Es wird bis zu einem gewissen Grade ersetzt durch *Honckenya peploides*, die für die Primärdünen in den untersuchten Gebieten charakteristisch ist, während Strandgräser meist erst auf Sekundärdünen hervortreten. Zahlreiche photographische Abbildungen sowie mehrere Karten erläutern die textlichen Ausführungen.

826. **Römer, Fritz.** Zur Flora von Alt-Draheim bei Tempelburg im Kreise Neustettin, Pommern. (Verh. Bot. Ver. Prov.

Brandenburg LIII, 1911, p. 17—24.) — Angaben über die vom Verf. im Gebiet beobachteten Gefässpflanzen. Ein grosser Teil der genannten Standorte gehört der Wasser- und Ufervegetation verschiedener im Gebiet liegender Seen an. Andere Standortsangaben beziehen sich auf Kiefernwälder, Wiesen und Ruderalstellen. Als wichtige Funde werden *Calamagrostis arundinacea* × *epigeios* = *C. acutiflora* als neu für Hinterpommern sowie *Juncus diffusus* = *J. effusus* × *glaucus* hervorgehoben.

827. **Römer, Fritz.** Zum Vorkommen von *Carex cyperoides* L. in Hinterpommern. (Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenburg LIII, 1911, p. 25.) — *Carex cyperoides* war im Jahre 1900 am Tranksee bei Elfenbusch im Kreise Neustettin beobachtet, dann aber in den folgenden 10 Jahren nicht wiedergefunden worden. Erst im August 1910 konnte Verf. die Pflanze wieder am gleichen Standort nachweisen.

828. **Römer, Fritz.** Botanische Wanderungen durch Hinterpommern im Jahre 1912. (Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenburg LV, 1913, p. 87—105.) — Pflanzenfunde aus der Gegend des Galgenberges bei Glötzin auf der Grenze der Kreise Schivelbein und Belgard, aus dem Kreise Rügenwalde, von Callies im Kreise Dramburg, aus dem Gebiet der Landrückenseen in den Kreisen Schlawe und Bublitz (bemerkenswerte Funde hier u. a. *Isoetes lacustris*, *Nuphar pumilum*, *Lobelia Dortmanna*), von Ubedel im Kreise Bublitz und endlich aus der Umgegend von Polzin.

829. **Römer, Fritz.** Zur Flora des Kreises Bublitz in Hinterpommern und einige Bemerkungen zu „Flora von Pommern von Oberlehrer W. Müller. Dritte Auflage. 1911". (Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenburg LIV, 1913, p. 151—164.) — Verf. teilt eine Anzahl bemerkenswerter Pflanzenfunde aus dem Kreise Bublitz mit, darunter *Salix nigricans*, *Trollius europaeus*, *Botrychium lunaria*, *Trientalis europaea*, *Utricularia intermedia*, *Isoetes lacustris*, *Litorella lacustris*, *Lobelia Dortmanna* u. a. Weiter weist er daraufhin, dass in der von W. Müller herausgegebenen „Flora von Pommern". 3. Aufl., mehr als 100 Pflanzen nebst Standortsangaben, aber ohne Literaturnachweis erwähnt werden, die seinen früheren Arbeiten entnommen sind.

830. **Römer, Fritz.** Neue Bürger der Flora von Pyritz in Pommern. (Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenburg LIV, 1913, p. 175—181.) — Die unter dem Namen „Pyritzer Weizacker" wegen ihrer Fruchtbarkeit weitbekannte Umgebung von Pyritz i. P. ist auch in botanischer Hinsicht recht interessant. Verf. hatte im Sommer 1911 während eines mehrwöchigen Aufenthaltes Gelegenheit, die Flora des Gebietes zu studieren und veröffentlicht in der vorliegenden Arbeit die Ergebnisse seiner Beobachtungen. Unter den von ihm genannten Pflanzen befinden sich folgende, die bisher noch nicht aus der Pyritzer Gegend bekannt waren: *Juncus atratus*, *Viola stagnina*, *Cnidium venosum*, *Juncus Gerardi*, *J. ranarius*, *Melilotus dentatus*, *Plantago arenaria*, *Salsola kali*, *Rubus thyrsoideus* u. a.

831. **Rosenbohm, Axel.** Mitteilungen über neuere und seltene Pflanzenfunde aus Westpreussen. (Abromeit, Ber. über d. wiss. Verhandl. usw. [s. Ber. 745], p. 192—193.) — Interessante Funde aus der Oberförsterei Lautenburg, u. a. *Orobanche lutea* b. *pallens*, *Dracocephalum Ruyschiana*, *Melittis melissophyllum*, *Achroanthus monophyllos* und als besonders wichtiger Fund *Erica tetralix*. Tff.

832. **Rosenbohm, A.** Bemerkenswerte Pflanzen aus dem Kreise Strasburg. (Schrift. d. Physikal.-ökonom. Ges. Königsberg i. Pr. LIV, 1913, p. 199.) — U. a. der Bastard *Inula hirta* × *salicina*. W. Wangerin.

833. **Schalow, E.** Zur Flora von Labes in Pommern. (Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenburg LII, 1911, p. 86—88.) — Verf. nennt eine Anzahl bemerkenswerter Pflanzen, die er im Juli 1905 und 1908 bei Labes in Hinterpommern beobachtete; seltenere Arten sind *Anthericum ramosum*, *Lilium martagon*, *Goodyera repens*, *Empetrum nigrum*, *Hypericum montanum*, *Monotropa hypopitys*, *Trientalis europaea*, *Sweertia perennis*, *Scrophularia alata*, *Phyteuma spicatum*, *Chondrilla juncea* u. a.

834. **Schenk, E.** Entdeckung neuer Fundorte sehr seltener Pflanzen in Ostpreussen. (Schrift. d. Physikal.-ökonom. Ges. Königsberg i. Pr. LV, 1914, p. 184—185.) — Besonders *Chamaedaphne calyculata* und *Lathyrus pisiformis* aus dem Kreise Ortelsburg. W. Wangerin.

835. **Schnibbe, G.** Krummwuchs (Windfahnen) bei Lärchen. (Mitt. d. Deutsch. Dendrolog. Ges. 1911, p. 398.) — Aus der Umgegend von Danzig. — Vgl. 1910, p. 309. Tff.

836. **Scholz, J. B.** Der Einfluss der pontischen Flora auf die Pflanzendecke Westpreussens. (Festschr. z. 50jähr. Bestehen d. Preuss. Bot. Ver. Königsberg i. Pr. 1912, p. 105—128, mit 3 Textabb.) — Der zweifellos als der wertvollere anzusehende zweite Teil der Arbeit enthält anziehende Vegetationsschilderungen aus dem von altersher berühmten Münsterwalder Forst als einem Gebiet, in dem gerade auch pontische Elemente an der Zusammensetzung der Pflanzendecke wesentlichen Anteil haben. In dem vorangehenden allgemeinen Teil erörtert Verf. die mit der Einwanderungsgeschichte der pontischen Arten zusammenhängenden Fragen, doch lassen seine diesbezüglichen Ausführungen, in denen er die Annahme des Bestehens eines ausgesprochenen Kontinentalklimas seit der letzten Eiszeit in Westpreussen wie überhaupt stärkerer Schwankungen der klimatischen Faktoren in Abrede stellt, sowohl an Klarheit in der Erfassung der Problemstellung wie auch hinsichtlich der Berücksichtigung der neueren einschlägigen Literatur zu wünschen übrig. W. Wangerin.

837. **Scholz, J. B.** Zur Steppenfrage im nordöstlichen Deutschland. (Engl. Bot. Jahrb. XLVI, 1912, p. 598—612.) — Aus dem Fehlen von Lössablagerungen und Resten einer Steppenfauna in Westpreussen und aus dem Vorhandensein von zweifellosen Glazialrelikten (*Betula nana*!) schliesst Verf., dass hier nach der letzten Vereisung kein Zeitabschnitt bestanden haben kann, der einen steppenähnlichen Landschaftscharakter bedingte. Für die Erklärung der Einwanderung der pontischen Flora zieht Verf. in erster Linie die klimatischen (Trockengebiet im Kreise Kulm und den Nachbargebieten) Verhältnisse und die bekannte Theorie Löws von der Bedeutung der Urstromtäler für die Wanderungen der fraglichen Arten heran; er verweist ferner auch auf die Anpassungsfähigkeit vieler pontischer Arten an andere physikalische Lebensverhältnisse, auf die Bedeutung der Bodenbeschaffenheit u. a. m., doch unterlässt er es leider näher darzulegen, wie sich bei aller Würdigung dieser Momente die oft bedeutenden Verbreitungslücken in den Arealfiguren der pontischen Arten befriedigend erklären lassen.

W. Wangerin

838. **Schotte, G.** Ostpreussens skoger. (Die Wälder Ostpreussens.) (Skogsvardsföreningens Tidskrift 1911, p. 157—188, 15 Abb.) — Bericht über die Exkursion des Schwedischen Forstvereins im Sommer 1910.
Skottsberg.

839. **Schütte.** Der Cisbusch in Westpreussen und seine Eiben. (Schrift. d. Physikal.-ökonom. Ges. Königsberg i. Pr. LV, 1914, p. 191—193.) — Eine Schilderung des besonders durch Conwentz bekannt gewordenen, als Naturdenkmal geschützten Eibenbestandes bei der Oberförsterei Lindenbusch.
W. Wangerin.

840. **Schultz.** Die Halbinsel Hela und die Aufforstung ihrer Dünen. (Mitt. d. Deutsch. Dendrolog. Ges. 1911, p. 82—92, mit 4 Abb.)

841. **Schwarz, H.** Die Masuriwiesen. Ein Beitrag zur Flora des Kreises Flatow. (Ber. westpr. Bot.-zool. Ver. XXXVII, 1915, p. 368 bis 371, 1 Kartenskizze.) — Die Masuriwiesen im Kreise Flatow sind $3\frac{1}{2}$ km lang, $1\frac{1}{2}$ km breit und stellen den Rest eines riesigen Flachmoores dar. Es sind Standflachmoorwiesen, in deren mittleren und östlichen Teilen Cyperaceen vorherrschen, während im westlichen Teil Gräser überwiegen. — Siehe auch Ref. in Bot. Ctrbl. **132**, 1916, p. 413.

842. **Sick, Carl.** [Einige neue Pflanzenfunde aus der Umgegend von Thorn.] (Jahresber. Preuss. Bot. Ver. 1909, p. 89 in Schrift. Phys.-Ökonom. Ges. LI, Königsberg 1910.) — *Corispermum hyssopifolium* von einem neuen Fundorte an der Weichsel und neu eingeschleppt: *Ambrosia trifida* L.
Tff.

843. **Stahl, Richard.** Aufbau, Entstehung und Geschichte mecklenburgischer Torfmoore. Inaug.-Diss. Mitt. Geolog. Landesanstalt Rostock XXIII, 1913, 50 pp., 2 Profiltafeln. — Auf Grund der Beobachtungen an mehreren mecklenburgischen Seenböden und Moorprofilen sucht Verf. die Geschichte des Warnowflusses und der von ihm untersuchten Seen und Moore zu rekonstruieren. Er kommt zu dem Ergebnis, dass die von ihm beobachteten Schwankungen keine klimatischen Ursachen haben, sondern auf geogenetische Vorgänge zurückzuführen sind. Vor allem hebt er den hohen Wasserstand der Ostsee während der Litorinazeit hervor, der auf die Flüsse und Seen des Binnenlandes einen solchen Rückstau ausübte, dass sich das Wasser in manchen Seen um 4—5 m hob.

844. **Steffen, H.** Floristische Untersuchungen im Kreise Lyck. (Schrift. d. Physikal.-ökonom. Ges. Königsberg i. Pr. LIII, 1912, p. 302—309.) — Die Untersuchungen des Verfs. erstreckten sich auf den östlichen Teil des Kreises, der grösstenteils Kulturland ist und von Wäldern nur einige im Privatbesitz befindliche kleinere Komplexe von Kiefern- und Fichtenbeständen, dagegen Laub- und Mischwälder fast gar nicht enthält. Die Vegetation des Gebietes gliedert Verf. folgendermassen: I. Geröll- und Triftgrasfluren (bemerkenswerte Arten besonders *Sempervivum soboliferum* und *Oxytropis pilosa*); II. trockene Sandfluren und Heidewälder (*Veronica Dillenii, Dianthus arenarius, Gypsophila fastigiata, Thesium ebracteatum, Brunella grandiflora*); III. Fichtenwälder (*Ajuga pyramidalis* neu für den Kreis); IV. Laub- und Mischwälder; V. Wiesen und Weiden; VI. Flachmoore (*Pedicularis Sceptrum Carolinum* und *Betula humilis* im Moor bei Sanien); VII. Zwischenmoore (*Empetrum nigrum, Drosera anglica, Carex chordorrhiza, Eriophorum alpinum, E. gracile, Carex heleonastes, Malaxis paludosa, Lycopodium inundatum, Utricularia intermedia*); VIII. Flora der Seeufer u. dgl.

(*Carex distans*); IX. Formation der Wasserpflanzen (*Potamogeton trichoides*); X. Ruderal- und Segetalflora. W. Wangerin.

845. **Steffen, H.** Neuer Standort von *Asplenium Trichomanes*. (Schrift. d. Physikal.-ökonom. Ges. Königsberg i. Pr. LIV, 1913, p. 200—201.) — Am hohen Alle-Ufer bei Soykamühle im Kreise Allenstein, sonst nur von wenigen Fundorten in Ost- und Westpreussen bekannt. W. Wangerin.

846. **Steffen, H.** Zur Flora des Kreises Lyck. (Zweiter Bericht.) (Schrift. d. Physikal.-ökonom. Ges. Königsberg i. Pr. LIV, 1913, p. 195—199.) — Verf. gliedert diesmal die von ihm gefundenen bemerkenswerten Arten nach geographisch-genetischen Florenelementen. Unter den Arten des borealen und arktisch-nivalen Florenelementes ist die nicht nur für Ostpreussen, sondern für ganz Norddeutschland neue *Carex microglochin* am bemerkenswertesten, daneben auch *C. heleonastes*, *Salix Lapponum*, *Saxifraga Hirculus*, *Stellaria crassifolia* u. a. m. Auch südöstliche, besonders auf sonnigen Hügeln und in lichten Wäldern vorkommende Arten sind reich vertreten, u. a. mit *Oxytropis pilosa*, *Thesium ebracteatum*, *Gypsophila fastigiata*, *Evonymus verrucosa*, *Arenaria graminifolia*, während zur atlantischen Gruppe nur *Sparganium minimum* und *Cladium Mariscus* Beziehungen zeigen und als östliche Arten *Betula humilis*, *Viola epipsila* und *Sempervivum soboliferum* genannt werden. Zum Schluss führt Verf. auch noch einige Glieder der Adventivflora auf. W. Wangerin.

847. **Steffen, H.** Zur Flora des Kreises Lyck. (Schrift. d. Physikal.-ökonom. Ges. Königsberg i. Pr. LV, 1914, p. 147—155.) — Verf. untersuchte einen Teil der noch nicht erforschten Restgebiete des Kreises, von denen der Komplex um Grabnitz-Skomatzko durch riesige, hauptsächlich aus Kies und lehmigem Kies bestehende Staumoränen ausgezeichnet und floristisch durch das häufige Auftreten von *Scabiosa ochroleuca*, *Salvia pratensis*, *Silene Otites*, *Koeleria glauca* und *Phleum Boehmeri*, sowie durch das ungemein zahlreiche Vorkommen von *Calamagrostis neglecta* auf Schwingmooren charakterisiert ist. Im Gebiet von Prostken-Duglossen besteht auf ebenerem Gelände der Boden meist aus Sand und es überwiegt der Kiefernwald. Ausserdem wurde noch ein kleineres Gebiet bei Lyck vom Verf. untersucht. Die Einzelergebnisse werden nach Formationen geordnet aufgeführt, nämlich 1. trockene Sandfluren, 2. sonnige Hügel entweder als Geröllfluren auf Kies oder als Triftgrasfluren auf Lehm, 3. Kiefernwälder, und zwar a) solche xerophilen Gepräges mit drei nach der Bodenunterlage und der Geschlossenheit und Zusammensetzung der Pflanzendecke verschiedenen Subtypen und b) mesophile Kiefernwälder mit Laubsträuchern als Unterholz und üppigerer Flora auf besserem Boden, 4. Mischwälder aus Kiefern, Fichten, Eichen, Weissbuchen, Birken usw., 5. Laubwälder, 6. Rohrsümpfe an Seeufern, 7. Formationen der Wasserpflanzen, 8. Ruderal- und Segetalflora; die Schilderung der untersuchten Moore soll später folgen. W. Wangerin.

848. **Thimm.** Bemerkenswerte Pflanzen aus der Umgebung von Königsberg. (Schrift. d. Physikal.-ökonom. Ges. Königsberg i. Pr. LIII, 1912, p. 323.) — Vom Galtgarben und Jungferndorfer Bruch. W. Wangerin.

849. **Vogel, Gustav.** Phänologische Beobachtungen in Ost- und Westpreussen 1893—1911. (Festschr. z. 50jähr. Bestehen d. Preuss. Bot. Ver. Königsberg 1912, p. 291—360, mit zahlr. Tab.)

850. **Wangerin, W.** Mitteilung über die Pflanzenwelt in der Umgegend von Nidden. (Schrift. d. Physikal.-ökonom. Ges. Königsberg i. Pr. LV, 1914, p. 188—189.) — Als neu für die Kurische Nehrung wurden *Genista tinctoria* und *Lycopodium complanatum* festgestellt.

W. Wangerin.

851. **Wangerin, W.** Vorläufige Beiträge zur kartographischen Darstellung der Vegetationsformationen im nordostdeutschen Flachland unter besonderer Berücksichtigung der Moore. (Ber. Deutsch. Bot. Ges. XXXIII, 1915, p. 168—198.) — Siehe „Allgemeine Pflanzengeographie" und das Referat im Bot. Ctrbl. 131, p. 94—95.

W. Wangerin.

852. **Wangerin, W.** Die Pflanzenwelt der Moore Ost- und Westpreussens und ihre Gefährdung durch die Kultur. (Beitr. zur Naturdenkmalpflege V, Heft 2, 1916, p. 187—253.) — Der erste Teil des Vortrages gibt an der Hand teils der Literatur, teils eigener Untersuchungen des Verfs. eine gedrängte Übersicht über die formationsbiologischen Verhältnisse des Gebietes und über die pflanzengeographisch besonders bemerkenswerten Arten seiner Moorpflanzen; daran schliesst sich eine Übersicht über die durch Entwässerungen, Meliorationen usw., insbesondere auch in neuerer Zeit herbeigeführten beträchtlichen Verluste an urwüchsigen Mooren und die teils mit wissenschaftlichen Gründen, teils aus allgemeineren Motiven des Heimatschutzes begründete Forderung nach Schaffung einer ausreichenden Zahl von Moorschutzgebieten, wofür auch eine Anzahl praktischer Massregeln empfohlen werden, die vor allem bezwecken, von jedem wichtigeren Moortypus wenigstens ein, womöglich aber mehrere Moore in die zu schaffenden Moorreservate einzubeziehen und dabei auch die Standorte pflanzengeographisch wichtiger Arten in ausreichendem Masse zu berücksichtigen.

W. Wangerin.

853. **Wangerin, W.** Untersuchung der Vegetationsverhältnisse im westlichen Teile des Grossen Moosbruches. (Schrift. d. Physikal.-ökonom. Ges. Königsberg i. Pr. LV, 1914, p. 168—180.) — Das im Kreise Labiau im südöstlichen Teile der Kurischen Niederung gelegene Grosse Moosbruch, das ausgedehnteste, allerdings durch die Kultur stellenweise bereits seiner Ursprünglichkeit beraubte Moorgebiet Ostpreussens, bietet sowohl in floristischer wie in formationsbiologischer Beziehung sehr viel des Interessanten. Die einschlägigen Verhältnisse werden vom Verf. durch eine genaue Schilderung der zonenweisen Anordnung der verschiedenen Bestände an dem vom Wald umgebenen Moorrande (Erlensumpfmoor, Erlenstandmoor, Zwischenmoormischwald, Kiefernzwischenmoorwald usw.) und durch ausführliche Bestandesaufnahmen der verschiedenen Assoziationen erläutert; bemerkenswert ist vor allem, dass am Nordwestrande an die ausgedehnten, meist sehr sumpfigen Erlenflachmoorwälder des Forstreviers Nemonien sich an Stelle des Zwischenmoormischwaldes eine Birkenzwischenmoorzone ausgebildet findet, die über eine Kiefernzone in das Randgehänge übergeht; hier befinden sich auch die Standorte der seltenen *Chamaedaphne calyculata*, die dem Südrande des Moores auffälligerweise ganz fehlt. Von Interesse sind ferner einige rüllenartige Vernässungsflächen des Moorrandes mit *Carex chordorrhiza, C. pauciflora, C. limosa, Malaxis paludosa, Liparis Loeselii, Stellaria crassifolia, Saxifraga Hirculus* u. a. m. Auf dem eigentlichen Hochmoor ist *Scirpus caespitosus* neben Heidesträuchern (*Calluna, Empetrum*),

Eriophorum vaginatum usw. Leitpflanze, die nassen Schlenken sind besonders durch *Scheuchzeria* und *Drosera anglica* gekennzeichnet; an eng begrenzter Stelle wurde auch die in Ostpreussen sehr seltene *D. intermedia* festgestellt. Eine besondere Untersuchung widmete Verf. auch dem kleinen, weiter südwestlich gelegenen Hochmoor von Agilla, wo in einem vernässten Zwischenmoormischwald *Carex magellanica* var. *planitiei* gefunden wurde.

W. Wangerin.

854. **Wangerin, W.** Beiträge zur Kenntnis der Vegetationsverhältnisse einiger Moore der Provinz Westpreussen und des Kreises Lauenburg in Pommern. (38. Ber. d. Westpreuss. Bot.-zool. Ver. Danzig 1916, p. 77—135.) — Unter einer Anzahl kleinerer Moore, deren Melioration durch Kriegsgefangene in Aussicht genommen bzw. bereits in Ausführung begriffen war und über deren Untersuchung Verf. im ersten Teil der vorliegenden Arbeit berichtet, in den Kreisen Stuhm, Marienwerder, Graudenz, Rosenberg, Löbau und Tuchel war kein durch charakteristische urwüchsige Bestände oder durch Vorkommnisse pflanzengeographisch wichtiger Arten wertvolles vorhanden, doch boten einige andere, dabei noch mit untersuchte Moore einiges in formationsbiologischer Hinsicht Interessantes, so ein Erlen-Schwingmoor am Kl. Plinske-See (Kr. Marienwerder), das Sphagneto-Betuletum des Baadelner Bruches (Kr. Rosenberg) und einige Schwingmoore im Kr. Löbau. Eine bedeutend grössere Mannigfaltigkeit und Vielseitigkeit ist den Moorpflanzenvereinen (z. B. zum Typus der Heidemoore gehörige Bestände, zum Teil mit *Myrica Gale, Erica tetralix, Drosera intermedia* u. a., Flach- und Zwischenmoorwälder und -gebüsche verschiedener Art, Vorkommen von *Rubus Chamaemorus* in Kiefernzwischenmoorwäldern usw.) des Lebatales eigen, deren Darstellung den zweiten Abschnitt ausfüllt. Im dritten Teil folgen einige Mitteilungen über die Küsten- und Heidemoore des Kreises Putzig (u. a. ein *Myrica*-Reiserzwischenmoor mit *Osmunda regalis* am Nordende des Zarnowitzer Sees), im vierten Teile die Ergebnisse der Untersuchung einer Anzahl kleinerer Moore hauptsächlich in der Nähe von Danzig (*Sphagnetum*-Schwingmoore in den Kreisen Neustadt und Karthaus, *Sphagnetum*-Sumpfmoor bei Heubude usw.). Zum Schluss werden einige allgemeinere Fragen erörtert, die die entwicklungsgeschichtliche Stellung der ausführlich beschriebenen Typen von Moorpflanzenvereinen, gewisse Begriffe (z. B. Hochmoor, Heidemoor) aus der Formationsbiologie der Moore, das Auftreten einzelner Pflanzenarten in bestimmten Assoziationen u. dgl. betreffen; hierüber ist auch das Referat unter „Allgemeine Pflanzengeographie" zu vergleichen. Ein Anhang endlich bringt eine Zusammenstellung floristischer, nicht auf die Moorpflanzen beschränkter Ergebnisse. W. Wangerin.

855. **Wangerin, W.** Das Naturschutzgebiet der Stadt Danzig am kleinen Heidsee bei Heubude. (Heimatschutz XI, 1916, p. 40 bis 50, 3 Abb.) — In der höheren Schicht des Waldes ist auch am Kleinen Heidsee die Kiefer der vorherrschende Baum, aber der Einfluss der grösseren Bodenfeuchtigkeit bringt es mit sich, dass daneben eine ganze Anzahl von Laubhölzern geeignete Daseinsbedingungen finden; unter ihnen ist *Alnus glutinosa* am zahlreichsten vertreten, ferner kommen *Betula verrucosa, B. pubescens, Salix cinerea, S. aurita, Rhamnus Frangula,* vereinzelt auch *Sorbus aucuparia, Viburnum Opulus* vor. — Verf. schildert u. a. das Vorkommen von *Oxalis acetosella, Aspidium spinulosum, Mnium hornum, Stereodon cupressiformis, Juncus effusus, Viola palustris, Carex stellulata, Lysimachia vulgaris,*

Peucedanum palustre, Hydrocotyle vulgaris. Weiter gegen den See kommt am Grunde der Kieferstämme noch *Majanthemum bifolium,* ferner *Carex elongata, Deschampsia caespitosa, Galium palustre, Ranunculus flammula* vor. *Polytrichum commune* ist für diese Zone charakteristisch, ferner treten bereits *Sphagnum cymbifolium* und *Sph. fimbriatum* auf. Dazu kommen an besonders stark versumpften Stellen *Equisetum heleocharis, Aspidium thelypteris, Menyanthes trifoliata, Calla palustris* sowie *Ledum palustre, Salix repens, Carex filiformis, C. paniculata, Comarum palustre, Lythrum salicaria, Eriophorum polystachyum,* an anderen noch *Carex stricta, Ranunculus lingua, Typha latifolia, Calamagrostis lanceolata, Calliergon cordifolium, Vaccinium oxycoccus, Eriophorum vaginatum.* — Am Südufer befindet sich ein offener, von üppig wachsenden Torfmoosen gebildeter Schwingrasen. Hier treten vorzugsweise *Sphagnum recurvum* var. *mucronatum* und *Sph. brevifolium* auf. Eine der am meisten bezeichnenden Begleitpflanzen solcher Torfmoosrasen ist *Vaccinium oxycoccus.* Ferner finden sich hier *Carex rostrata* und *C. limosa, Comarum palustre, Carex canescens, Scheuchzeria palustris, Drosera rotundifolia, Malaxis paludosa.* Gehölzwuchs geht dem *Sphagnetum*-Schwingmoor fast gänzlich ab, nur vereinzelt trifft man niedrige und verkümmerte Birken und Kiefern sowie hin und wieder Büsche von *Ledum palustre* und *Salix repens.* — Schliesslich werden noch als Wasserpflanzen *Nymphaea alba, Hydrocharis morsus ranae, Stratiotes aloides* und *Myriophyllum verticillatum* genannt.

W. Herter (Berlin-Steglitz).

856. **Welz, F.** Ergänzende Untersuchungen der Kreise Osterode und Mohrungen. (Abromeit, Ber. über d. wiss. Untersuchungen usw. [s. Ber. 745], p. 187—188.) — Bemerkenswert sind Bastarde von *Salix, Pulmonaria, Carex, Pulsatilla* u. a. m. Tff.

857. **Wocke, Erich.** Das Verhalten exotischer Holzgewächse in Oliva (Westpreussen). (Mitt. d. Deutsch. Dendrolog. Ges. 1911, p. 92 bis 102, mit 1 Abb.)

858. Die Riesen-Esche im Tiergarten zu Neustrelitz. (Mecklenburg. Zeitschr. d. Heimatbundes Mecklenburg 1912, Nr. 1.)

859. Wanderversammlungen des Vereins der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg. (Archiv Ver. Freunde Naturgesch. Mecklenburg, 65. Jahr, 1911, Güstrow 1911, p. 167—174.) — Es werden auch interessante Funde aus dem Gebiete angeführt.

860. Mitteilungen der Brandenburgischen Provinzialkommission für Naturdenkmalpflege. Herausgegeben von Wilhelm Wetekamp. Berlin. Nr. 1, 1908, p. 1—16; Nr. 2/3, 1903, p. 17—78, mit 1 Kartenskizze; Nr. 4, 1906, p. 79—118; Nr. 5, 1911, p. 119—150; Nr. 6, 1912, p. 151—198, mit 6 Abb.; Nr. 7, 1914, p. 199—240, mit 8 Abb. — Die „Mitteilungen" geben fortlaufenden Überblick über die Erfolge des Naturschutzes in der Mark Brandenburg, insbesondere über geschaffene Reservate, z. B. das Plagefenn bei Chorin (s. dazu auch die Berichte 880, 881, 951). Tff.

861. Anweisung zur wissenschaftlichen (speziell botanischen Untersuchung der Moore Ostpreussens. (Jahresber. Preuss. Bot. Ver. 1911, ersch. 1912, p. 145—152.) — Siehe „Allgemeine Pflanzengeographie".

862. Bericht über die Exkursion nach dem Nieluber Walde und dem Zgnielka-Moor. (33. Ber. d. Westpreuss. Bot.-zool. Ver. 1911, p. 9*—10*.) — Im Kreise Briesen gelegen; die Untersuchung des zum grösseren Teil entwässerten Moores ergab manche interessanten und neuen Funde, so

z. B. *Betula humilis* × *verrucosa* als neu für Westpreussen, ferner *Luzula pallescens, Utricularia neglecta, Viola epipsila* × *palustris* u. a. m.

W. Wangerin.

863. Bericht über die 34. Jahresversammlung des Westpreussischen Botanisch-Zoologischen Vereins am 7. Juni 1911 in Schwetz. (34. Ber. d. Westpreuss. Bot.-zool. Ver. Danzig 1912, p. 1* bis 12*.) — Hierin u. a. auch Mitteilungen über die Flora der Parowe von Sartowitz, die den einzigen nordostdeutschen Standort von *Cephalanthera grandiflora* enthält. W. Wangerin.

864. Bericht über die 35. Jahresversammlung des Westpreussischen Botanisch-Zoologischen Vereins am 28. Mai 1912 in Elbing. (35. Ber. d. Westpreuss. Bot.-zool. Ver. Danzig 1913, p. 1*—13*.) — Enthält auch Mitteilungen über die bei den Exkursionen nach Succaset und nach dem Drausen-See beobachteten Pflanzenarten.

W. Wangerin.

865. Bericht über die 36. Jahresversammlung des Westpreussischen Botanisch-Zoologischen Vereins am 13. Mai 1913 in Neustadt. (36. Ber. d. Westpreuss. Bot.-zool. Ver. Danzig 1914, p. 1* bis 13*.) — Enthält auch eine Aufzählung der bei einer Exkursion nach dem Zarnowitzer See auf dessen bewaldeten Uferbergen gesammelten Pflanzen.

W. Wangerin.

866. Bericht über die 37. Jahresversammlung des Westpreussischen Botanisch-Zoologischen Vereins am 3. Juni 1914 in Dt.-Eylau. (37. Ber. d. Westpreuss. Bot.-zool. Ver. Danzig 1915, p. 1* bis 11*.) — Bericht auch über Exkursionen nach Schloss und Park Schönberg (hier u. a. *Geum nivale* × *urbanum*) und nach dem Forstrevier Schwalgendorf (*Taxus baccata* u. a.). W. Wangerin.

867. Bericht über den Ausflug nach dem Karthäuser Hochlande. (38. Ber. d. Westpreuss. Bot.-zool. Ver. Danzig 1916, p. 7*—8*.) — Bemerkenswert unter den als beobachtet aufgezählten Pflanzenarten ist vor allem die Feststellung der aus jener Gegend noch nicht bekannten *Iris sibirica*. W. Wangerin.

868. Bericht über den Ausflug in die seenreichen Waldungen zwischen Sobbowitz und Schöneck, Kreis Berent. (38. Ber. d. Westpreuss. Bot.-zool. Ver. Danzig 1916, p. 9*—10*.) — Mit Aufzählung einer grösseren Zahl bemerkenswerter, aber meist für die Gegend schon bekannter Pflanzenarten. W. Wangerin.

c) Nordostdeutscher Binnenlandsbezirk (bis zu den schlesischen Gebirgen einschliesslich).

Vgl. auch Ber. 18 (Beyer), 83 (Haudering), 156 (Potonié), 173 (Scholz), 198 (Tessendorf).

869. **Arndt, A.** Unsere heimischen Wasserpflanzen. (Monatsbl. Touristenklub Mark Brandenburg XXI. Jahrg., Berlin 1912, p. 103—105.)

870. **Arndt, A.** Die Frühlingsflora unserer heimischen Laubwälder. (Monatsbl. Touristenklub Mark Brandenburg, XXII. Jahrg., Berlin 1913, p. 59—61.) — Allgemeinverständlich gehalten.

871. **Ascherson, Paul.** Ein neues Vorkommen der *Betula humilis* in der Provinz Brandenburg. (Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenburg LII,

1911, p. 151—158.) — *Betula humilis* wurde im Kreise Ruppin nahe der Westgrenze des Kreises in der moorigen Lemnitzniederung zwischen Kantow und Schreymühle gesammelt; der Strauch war schon aus der Mark Brandenburg von der Ostgrenze des Kreises Ruppin sowie von Arnswalde und Reetz bekannt. Die neuerdings behauptete Priorität des Namens *B. quebeccensis* Burgsdorf (1784) gegenüber *B. humilis* Schrank (1789) weist Verf. zurück, da *B. quebeccensis* eine durchaus zweifelhafte Art darstellt.

872. **Ascherson, Paul.** Verzeichnis der in ihrer Flora bekannten Salzstellen der Provinz Brandenburg. (Jahrb. Kgl. Preuss. Geol. Landesanstalt für 1911, Bd. XXXII, Teil I, Heft 3, Berlin 1912, p. 493—496.) — Zusätze und Nachträge zu des Verfs. Arbeit: „Die Salzstellen der Mark Brandenburg, in ihrer Flora nachgewiesen" in Zeitschr. d. Deutsch. Geolog. Ges., 11. Bd., Berlin 1859, p. 90—100. Es werden kurz angeführt: aus dem mittleren Haveltal zwischen Brandenburg und Potsdam 6, aus der grossen Havelländischen Niederung 8, aus der Nuthe- und Nieplitzniederung 9, von Zossen 1, von Luckau 1, von Storkow 2, aus dem Ucker-Randow-Gebiet 4 Stellen. Tff.

873. **Baenitz, Carl.** Allgemeines über *Viscum album* L. und neue Nährpflanzen desselben für Schlesien und Ostpreussen. (Allg. Bot. Zeitschr. XVII, Nr. 6, 1911, p. 83—88.) — Die Mistel kommt in Schlesien auf 27 und in Ost- und Westpreussen auf 30 verschiedenen Nährpflanzen vor. Siehe auch den folgenden Bericht.

874. **Baenitz, Carl.** *Viscum album quercinum.* (88. Jahrb. Schles. Ges. 1910, I. Bd., Breslau 1911; Zool.-Bot. Sektion, p. 1.) — Zum zweiten Male auf *Quercus palustris* in Breslau gefunden. Siehe „Pflanzengeographie von Europa" 1908/10, Ber. 739.

875. **Baenitz, Carl.** Allgemeines über *Viscum album* L. und neue Nährpflanzen desselben in Schlesien und Ostpreussen. (89. Jahrb. Schles. Ges. 1911, I. Bd., Breslau 1912; Zool.-Bot. Sektion, p. 24—26.) — In Ergänzung des unter gleichem Titel veröffentlichten, in Ber. 873 besprochenen Aufsatzes wird eine Zusammenstellung der für Schlesien bis jetzt bekannt gewordenen Nährpflanzen des Halbschmarotzers gegeben. Tff.

876. **Barber, Emil.** Flora der Oberlausitz preussischen und sächsischen Anteils einschliesslich des nördlichen Böhmens. (Abhandl. Naturf. Ges. Görlitz XXVII, 1911, p. 239—412.) N. A.

Die Arbeit trägt den Untertitel „III. Teil: Die Dicotyledonen. Abteilung II. Reihe: *Rosales*". Wegen des I. Teiles siehe „Pteridophyten" 1898, Ber. 118 und wegen des II. Teiles „Pflanzengeographie" 1901, Ber. 181. Die erste Abteilung des III. Teiles wird später erscheinen. Der vorliegende Abschnitt ist von besonderer Wichtigkeit, weil der Verf. die kritischen Gattungen *Rosa, Rubus, Potentilla* in ihren zahlreichen Formen sorgfältigst behandelt. Bei *Rubus* sind nicht wie bei den anderen nur Standortsangaben gemacht, sondern es werden auch eingehende diagnostische Untersuchungen angestellt. Tff.

877. **Bartels, H.** Forstlicher Anbau der Douglasfichte aus deutschen Samen in Norddeutschland. (Mitt. d. Deutsch. Dendrolog. Ges. 1911, p. 396.)

878. **Bock, Wilhelm.** Naturdenkmäler in der Provinz Brandenburg und ihre Erhaltung. Verlag W. Holz, Berlin 1911, 23 pp. — Aufzählung von Denkwürdigkeiten der Natur in der Provinz nach Kreisen geordnet. Tff.

879. **Bock, Wilhelm.** Der Oplawitzer Wald bei Bromberg. Eine Florenskizze. (Engl. Bot. Jahrb. XLVI, Beibl. 106, 1912, p. 26—27.) — Der Wald zeichnet sich durch einen grossen Reichtum von Arten sowie durch das Auftreten verschiedener Seltenheiten (*Veronica austriaca, Cimicifuga foetida, Gymnadenia cucullata, Vicia pisiformis* u. a.) aus und bedarf sehr des Naturschutzes. — Siehe auch Ref. in Bot. Ctrbl. CXXIII, p. 41.

880. **Conwentz, Hugo Wilhelm.** Die Naturdenkmalpflege, vornehmlich in der Mark Brandenburg. (Mitt. Brandenburg. Provinzialkommission f. Naturdenkmalpflege, Nr. 1, Berlin 1908, p. 2—13.) — Behandelt kurz die bisherigen praktischen Erfolge der Naturschutzbewegung in der Mark Brandenburg. Siehe auch unten Ber. 881, 951.

881. **Conwentz, H., Dahl, F., Kolkwitz, R., Schroeder, H., Stoller, J. und Ulbrich, E.** Das Plagefenn bei Chorin. Ergebnisse der Durchforschung eines Naturschutzgebietes der Preussischen Forstverwaltung. (Beiträge zur Naturdenkmalpflege, Berlin, Gebr. Borntraeger, Bd. III, 1912.) — Im dritten Teil des Gesamtwerkes schildert E. Ulbrich die Pflanzenwelt des Gebietes, und zwar zunächst die Pflanzengemeinschaften des Reservates in topographischer Reihenfolge sowie die der Umgebung, der Brodowiner Feldmark und der angrenzenden Wälder. Weiter wird eine Übersicht über die Vegetationsverhältnisse gegeben und deren allgemeine Ergebnisse zusammengestellt. Im letzten Abschnitt findet sich eine systematische Aufzählung aller beobachteten Pflanzenarten. — Siehe auch Ber. 951.

882. **Decker, P.** Beiträge zur Flora der südlichen Neumark und der östlichen Niederlausitz. (Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenburg LIII, 1911, p. 87—269.) — Die Arbeit behandelt die Flora von Küstrin und die der Kreise West- und Ost-Sternberg, Züllichau-Schwiebus, Krossen, Guben und Sorau. Ausserdem finden sich in ihr vereinzelt Angaben von solchen Örtlichkeiten, die an der Grenze dieser Kreise liegen. Sie gibt auf Grund eigener Beobachtungen, vor allem aber auf Grund zahlreicher Literaturangaben eine möglichst vollständige systematische Aufzählung aller in dem Gebiet vorkommenden Gefässpflanzen mit genauen Sammler- und Standortsangaben. Verschiedene Arten, wie *Asplenium viride, Potamogeton coloratus, Carex heleonastes, Tunica saxifraga, Betula humilis, Potentilla silesiaca, Empetrum nigrum* u. a. werden als neu für die Provinz Brandenburg bzw. für das engere Gebiet festgestellt.

883. **Görz, R.** Über das Indigenat der *Salix dasyclados* Wimm. und einiger anderer Pflanzen bei Brandenburg a. H. (Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenburg LV, 1913, p. 147—150.) — Aus der Art des Vorkommens von *Salix dasyclados* in der Umgebung von Brandenburg a. H. glaubt Verf. schliessen zu dürfen, dass die Pflanze dort heimisch ist, dagegen erscheint ihm das Indigenat folgender anderer, in der gleichen Gegend auftretenden Pflanzen in mehr oder weniger hohem Grade zweifelhaft: *Ononis arvensis, Colchicum autumnale, Asarum europaeum, Daphne mezereum, Lappula lappula, Sherardia arvensis* und *Chenopodium opulifolium.*

884. **Görz, R.** Die Hügelflora um Brandenburg a. H. Ein Beitrag zur Charakteristik und Entwicklung der pontischen Flora des Havellandes. (Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenburg LIV, 1913, p. 182—217.) — Die eigenartige pontische Flora der Hügel um Brandenburg a. H. ist leider durch immer weiter fortschreitende Kultivierung schon sehr stark eingeschränkt worden und läuft Gefahr, noch weiter reduziert

oder stellenweise überhaupt völlig ausgerottet zu werden. Es ist deshalb erfreulich, dass Verf. ihren gegenwärtigen Zustand in der vorliegenden Arbeit auf Grund eigener gründlicher Beobachtungen schildert. Verf. unterscheidet dabei zwischen eigentlichen Hügelpflanzen, d. h. solchen, die sich wenigstens in dem Brandenburger Gebiet nur auf Hügeln finden, und Begleitpflanzen, die zwar auch meist auf den pontischen Hügeln wachsen, aber auch bisweilen an anderen Standorten zu finden sind. Typische Vertreter der ersten Gruppe sind: *Carex supina, C. humilis, C. obtusata, Avena pratensis, Stupa capillata, St. pennata, Aster linosyris, Allium montanum, Gagea saxatilis, Hieracium echioides, Tunica prolifera, Medicago minima* und *Verbascum phoeniceum.* Zu den wesentlich zahlreicheren Begleitpflanzen gehören u. a. *Scabiosa canescens, Potentilla arenaria, Asperula cynanchica, Salvia pratensis, Phleum Boehmeri, Veronica spicata, Trifolium montanum, Silene otites* usw. Allgemein sind die pontischen Hügelpflanzen des Havellandes als Überbleibsel der letzten Trockenperiode aufzufassen. Die oft recht komplizierten Wanderungswege, die sie im einzelnen genommen haben, sucht Verf. so weit wie möglich zu ermitteln.

885. **Harms, H.** Bericht über den Frühjahrsausflug des Botanischen Vereins der Provinz Brandenburg am 17. und 18. Juni 1916. (Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenburg LVIII, 1916, p. 166 bis 168.) — Schilderung einer Exkursion in die Forst Gramzow zwischen Wilmersdorf und Prenzlau in der Uckermark. Von selteneren Pflanzen, die dabei beobachtet wurden, werden genannt *Cephalanthera*-Arten, *Vicia dumetorum* und *Pirus torminalis.*

886. **Hoffmann, Ferdinand.** Bericht über die aus Anlass der Frühjahrsversammlung bei Sperenberg 1910 gemachten Funde höherer Pflanzen. (Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenburg LII, 1911, p. [15] bis [23].) — Besucht wurden u. a. die Salzstellen am Mellensee, die Moorwiesen am Barssee und Teufelssee, am letzteren ein schöner Bestand von *Osmunda regalis*, sowie die Gipshügel von Sperenberg. Zu den interessanteren Arten, die gesammelt wurden, gehören: *Teucrium scordium, Dianthus superbus, Trifolium fragiferum, Lotus tenuifolius, Erythraea litoralis, Samolus Valerandi, Atriplex patulum* var. *salinum, Glaux maritima, Taraxacum salinum* u. a.

887. **Hoffmann, Ferdinand.** Über einige bei Havelberg beobachtete Pflanzen. (Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenburg LIII, 1912, p. [5].) — In der Havelberger Flora lassen sich zwei bemerkenswerte Elemente unterscheiden: einmal die Flora der Elbniederungen mit *Allium*-Arten, *Galium cruciata, Peucedanum officinale, Cuscuta lupuliformis, Eryngium campestre, Limnanthemum nymphaeoides* u. a., sowie anderseits die Flora der pontischen Hügel mit *Vicia tenuifolia, Veronica teucrium, Stachys rectus* und *Avena pratensis.*

888. **Hoffmann, Ferdinand.** Verzeichnis der Phanerogamenfunde, die gelegentlich der Frühjahrsversammlung in Havelberg gemacht wurden. (Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenburg LIII, 1912, p. [9]—[14].) — Verzeichnis der an den beiden Exkursionstagen, 10. und 11. Juni 1911, beobachteten Gefässpflanzen. — Siehe auch Ber. 887.

889. **Hoffmann, Ferdinand.** Verzeichnis der aus Anlass der diesjährigen Frühjahrsversammlung im Wirtshause zum St. Hubertus am Werbellinsee und in der Umgegend beobachteten höheren Pflanzen. (Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenburg LIV, 1913, p. [9] bis [14].) — Von selteneren Arten, die auf der am 1. und 2. Juni unter-

nommenen Exkursion gesammelt wurden, nennt Verf.: *Eriophorum alpinum, Scirpus pauciflorus, Scheuchzeria palustris, Senecio palustris, Ophioglossum vulgatum, Sanicula europaea, Mercurialis perennis, Veronica montana, Asperula odorata, Myosurus minima, Myosotis versicolor, Arnoseris minima* u. a.

890. **Hoffmann, Ferdinand.** Verzeichnis der aus Anlass der diesjährigen Frühjahrsversammlung im Forsthause Kupferhammer bei Müllrose in der Nähe von Frankfurt a. O. beobachteten höheren Pflanzen. (Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenburg LV, 1913, p. [26]—[33].) — Die vom Verf. genannten Pflanzen wurden in den drei Tagen vom 31. Mai bis 2. Juni 1913 beobachtet. Von bemerkenswerteren Arten sind hervorzuheben: *Geranium divaricatum, Linum austriacum* (sehr gut eingebürgert), *Mercurialis perennis, Lathyrus vernus, Stachys silvaticus, Phyteuma spicatum, Blechnum spicant, Lycopodium complanatum* u. a. Das Gesamtergebnis wird vom Verf. selbst als „nicht bedeutend" bezeichnet.

891. **Hoffmann, Ferdinand.** Verzeichnis der aus Anlass der diesjährigen Frühjahrsversammlung in Kremmen beobachteten höheren Pflanzen. (Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenburg LVI, 1915, p. [10] bis [15].) — Genannt werden u. a. *Osmunda regalis, Neottia nidus avis, Epipactis latifolia, Festuca silvatica, Polygonatum multiflorum, Veronica spicata, Hippuris vulgaris, Helosciadium repens, Myosurus minimus, Pinguicula vulgaris* usw.

892. **Holzfuss, E.** *Potentilla thyrsiflora* (Hülsen) Zim. f. = *P. thyrsiflora* × *leucopolitana*. (Zeitschr. deutsch. Ges. f. Wiss. u. Kunst Posen, Naturw. Abt. XXI, 1914, p. 18—19.) — Der genannte Bastard wurde vom Verf. an der Chaussee von Gr.-Neudorf nach Brühlsdorf gesammelt.

893. **Holzfuss, E.** Ein botanischer Ausflug nach Oderberg und Freienwalde a. O. (Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenburg LVII, 1916, p. 185—186.) — Beobachtet wurden von selteneren Pflanzen u. a. *Tordylium maximum, Dipsacus pilosus, Alyssum montanum, Silene chlorantha, Vicia pisiformis, Potentilla argentea* und verschiedene *Rubi*.

894. **Hübler, Fr.** Die Familie der Enziane mit besonderer Berücksichtigung der Arten des Jeschken- und Isergebirges. (Jahrb. d. deutsch. Gebirgsver. f. d. Jeschken- u. Isergebirge, XXI. Jahrg., Reichenberg 1911, p. 3—22, mit 1 Taf.) — Hauptsächlich biologische Arbeit, die neben ausgedehnten Erörterungen allgemeiner Natur auch pflanzengeographische Angaben enthält. Tff.

895. **Jahn, E.** Ausflug nach der Salzstelle bei Nauen. (Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenburg LVII, 1916, p. 222.) — Von Salzpflanzen wurden beobachtet: *Juncus Gerardi, Samolus Valerandi, Erythraea linearifolia, Triglochin maritima, Medicago dentata, Atriplex patulum* var. *crassum, Scirpus Tabernaemontani, Aster tripolium* sowie das halophile Moos *Pottia Heimii*. Dagegen wurde die früher am gleichen Standort häufige *Spergularia salina* nicht mehr gefunden.

896. **Juhnke.** Beitrag zur Flora des östlichen Teiles des Kreises Czarnikau. (Zeitschr. Naturwiss. Abt. [Naturwiss. Ver.] d. deutsch. Ges. f. Kunst u. Wiss. in Posen, XIX. Jahrg., Jubiläumsheft, Posen 1912, p. 40—44.) — Die Pflanzen sind nach Standorten gruppiert.

897. **Kammann, A.** Seltenere Pflanzen des mittleren und südlichen Teltow. (Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenburg LII, 1911, p. [23] bis [25]). — Unter den vom Verf. genannten Pflanzen finden sich: *Asplenum*

trichomanes, A. ruta muraria, Botrychium lunaria, Stupa pennata, Avena fatua, Scirpus setaceus, Carex pseudocyperus, Thesium intermedium, Silene conica, Alsine viscosa, Diplotaxis muralis, Lathyrus paluster, Stachys rectus, St. germanicus, Inula salicina, Cirsium acaule u. a.

898. **Kruber, Paul.** Exkursionsflora für das Riesengebirge und Isergebirge, sowie für das gesamte niederschlesische Hügelland. Verlag M. Leipelt, Warmbrunn 1913, mit 42 einfarb. u. 18 bunten Abb., VIII, 345 pp.

899. **Lackowitz, W.** Flora von Berlin und der Provinz Brandenburg. Berlin, Friedberg u. Mode, 1915, Kl.-8°, LXIII u. 302 pp., 75 Fig. — Siehe Ref. in Bot. Ctrbl. 132, 1916, p. 443—444.

900. **Lindemann, E.** Beiträge zur Kenntnis des Seenplanktons der Provinz Posen. (Südwest-Posener Seengruppe.) (Zeitschr. Naturw. Abt. [Naturw. Ver.] d. deutsch. Ges. f. Kunst u. Wiss. Posen XXIII, 1916, p. 2—31.) — Siehe „Algen".

901. **Lingelsheim, A.** Bericht über einen Besuch des Hochmoores „die Seefelder" bei Reinerz. (XCIV. Jahresber. Schles. Ges. f. vaterl. Kultur, I. Bd., 1916 [1917], 2. Abt. b, p. 21—22.) — Die „Seefelder" sind ein schönes Beispiel für ein Gebirgshochmoor; charakteristisch für sie sind *Pinus uncinata* und *Betula nana*.

902. **Lingelsheim, A.** Über die Erhaltung der schlesischen Moore. (XCIV. Jahresber. Schles. Ges. f. vaterl. Kultur, I. Bd., 1916 [1917], 2. Abt. b, p. 17.) — Als erhaltungswürdig werden für den Naturschutz empfohlen das Isermoor, die „Seefelder" bei Reinerz, sowie ein Moor in der niederschlesischen Heide.

903. **Miller, Heinrich.** *Leucoium vernum*, das grosse Schneeglöckchen, in der Provinz Posen. (Zeitschr. Naturw. Abt. [Naturw. Ver.] d. deutsch. Ges. f. Kunst u. Wiss. in Posen, XIX. Jahrg., Jubiläumsheft Posen 1912, p. 93—94.) — Die Pflanze kommt im Kreise Fraustadt (Provinz Posen) bei Hinzendorf ursprünglich vor. Tff.

904. **Miller, Heinrich.** Einige Besonderheiten in der Lissaer Pflanzenwelt. (Zeitschr. deutsch. Ges. f. Kunst u. Wiss. Posen, Naturw. Abt. XXII, 1915, p. 17—20.) — Behandelt das Auftreten und Vorkommen von *Galium rotundifolium, Anthemis ruthenica, Potentilla Tabernaemontani, P. arenaria, Sambucus racemosa, Chaerophyllum anthriscus, Tulipa silvestris* u. a.

905. **Miller, Heinrich.** Die Pflanzenwelt des Moores bei der Neumühle. (Zeitschr. deutsch. Ges. f. Kunst u. Wiss. Posen, Naturw. Abt. XXIII, 1, 1916, p. 16—18.) — Das Moor bei der Neumühle (Kr. Posen-Ost) wurde im Jahre 1911 entwässert. Verf. schildert die Veränderungen, die die Vegetation seitdem durchgemacht hat und vergleicht die jetzige Flora mit der alten Moorflora.

906. **Nowicki, August.** Flora von Wongrowitz. Neu herausgegeben und erweitert von Prof. Dr. Franz Weskamp. (Beilage z. Progr. Kgl. Gymn. Wongrowitz 1912, 204 pp.) — Die „Flora von Wongrowitz" von A. Nowicki erschien 1885 und 1886 ebenfalls in Form von Programmbeilagen (s. „Pflanzengeographie von Europa" 1885, Ber. 76). Das Werkchen ist um etwa 90 Arten vermehrt. Es bringt bei jeder Art die Diagnose und die Standorte. Tff.

907. **Pax, F.** Schlesiens Pflanzenwelt. Eine pflanzengeographische Schilderung der Provinz. Jena, G. Fischer, 8°, VI u. 313 pp., 63 Abb. im Text, 1 Taf. — Populär gehaltene Beschreibung der Vegetation Schlesiens. Behandelt werden in den einzelnen Kapiteln: Die Geschichte der Florenerforschung. — Die Pflanzen der Vorwelt. — Alter und Herkunft der gegenwärtigen Pflanzenwelt. — Tiere und Pflanze. — Mensch und Pflanzenwelt. — Die regionale Gliederung der Floren. — Die schlesische Ebene. — Das niedere Bergland. — Das hohe Bergland. — Siehe auch Ref. im Bot. Ctrbl. **132**, 1916, p. 478—479.

908. **Pax, F. und Hoffmann, K.** Prähistorische Pflanzen aus Schlesien und der Oberlausitz. (Engl. Bot. Jahrb. LII, 1915, p. 346 bis 353.) — Ref. siehe Bot. Ctrbl. **131**, 1916, p. 21.

909. **Pfuhl, Fritz.** Die pontischen Pflanzen in der Provinz Posen. (Zeitschr. Naturw. Abt. [Naturw. Ver.] d. deutsch. Ges. f. Kunst u. Wiss. in Posen, XIX. Jahrg., Jubiläumsheft, Posen 1912, p. 10—15, mit 2 Bildern.) — Allgemein gehaltene Schilderung.

910. **Rothe, Gustav.** Die Ergebnisse der floristischen Durchforschung des Waldgürtels im Norden des Kreises Brieg. (Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenburg LIV, 1912, p. 1—16, 1 Kartenskizze). — Das ziemlich ausgedehnte Waldgebiet im Norden des Kreises Brieg in Mittelschlesien bedeckt einen Flächenraum von etwa 180 qkm. Auf meist ziemlich tiefgründigem, gut durchfeuchteten Boden herrscht Laubwald vor, gebildet aus *Fagus, Carpinus, Acer platanoides, A. pseudoplatanus, Quercus pedunculata, Tilia ulmifolia, Fraxinus, Alnus nigra* u. a.; im Unterholz treten auf *Corylus, Viburnum opulus, Cornus sanguinea, Ribes nigrum, R. rubrum* usw. Auf schlechterem Boden kommen Fichten, vereinzelt auch Lärchen vor; ebenso tritt die Kiefer auch an den trockensten Stellen nur vereinzelt auf.

911. **Schalow, E.** Über die Stromtalflora des Brieger Kreises. Ein Beitrag zur Geschichte der Pflanzendecke im schlesischen Odertal. (Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenburg LIII, 1911, p. 1—5.) — Verf. nennt von Oderstromtalpflanzen, die er im Kreise Brieg beobachtete: *Carex Buckii, Allium angulosum, Nasturtium austriacum, Erysimum hieraciifolium, Euphorbia stricta, Eryngium planum, Cnidium venosum, Scutellaria hastifolia, Lindernia pyxidaria* und *Senecio fluviatilis.* Floristisch bildet das Brieger Odertal hinsichtlich der Stromtalpflanzen ein Übergangsgebiet vom reichen Breslauer Gebiet zum armen oberschlesischen Odertal.

912. **Schalow, E.** Über die Rosen von Rüdersdorf. (Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenburg LIII, 1911, p. 12—16.) — Verf. beobachtete in den Kalkbergen von Rüdersdorf folgende Rosen: *Rosa pomifera* subsp. *omissa, R. rubiginosa, R. elliptica, R. canina, R. dumetorum, R. glauca* subsp. *subcanina, R. coriifolia* subsp. *subcollina.*

913. **Schalow, E.** Über ein Vorkommen von *Ilex aquifolium* L. bei Berlin. (Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenburg LII, 1911, p. 89.) — Verf. fand in der Köllnischen Heide bei Johannistal unweit Berlin ein etwa 35 cm hohes Exemplar von *Ilex aquifolium;* das Suchen nach weiteren Exemplaren war vergeblich. Die Pflanze ist zweifellos aus benachbarten Baumschulen verschleppt.

914. **Schalow, E.** *Carex tomentosa* L. in Schlesien. (Allg. Bot. Zeitschr. XIX, 1913, p. 90.) — Verf. macht Angaben über das Vorkommen von *Carex tomentosa* in Schlesien; die Pflanze kann zusammen mit *Lotus*

siliquosus, Cerinthe minor, Salvia pratensis, Euphorbia villosa, Senecio erucifolius, Lithospermum officinale als Charakterpflanze der schlesischen Schwarzerde angesehen werden.

915. **Schalow, E.** *Carlina vulgaris* L. f. *multicapitulata* mh. nov. f. (Allg. Bot. Zeitschr. XX, 1914, p. 42.) **N. A.**

Beschreibung der genannten Form, die durch sehr zahlreiche kleine Blütenköpfe ausgezeichnet ist und im Kreise Strehlen in Schlesien gefunden wurde.

916. **Schalow, E.** Mitteilungen über die Pflanzendecke der schlesischen Schwarzerde und ihrer Nachbargebiete. (Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenburg LVII, 1915, p. 26—55.) — Die Flora der schlesischen Schwarzerde zeichnet sich dadurch aus, dass einige ihrer Arten vollständig auf den zumal in Mittelschlesien entwickelten Schwarzerdebezirken beschränkt sind, andere hier wenigstens ihr Hauptverbreitungsgebiet besitzen und dass auch noch die Nachbargebiete sich durch ziemlichen Pflanzenreichtum auszeichnen. Die wichtigsten Pflanzen der schlesischen Schwarzerdegenossenschaft sind: *Adonis flammeus, A. aestivalis, Fumaria Schleicheri, F. Vaillanti, Linaria spuria, L. elatine, Falcaria vulgaris, Lotus siliquosus, Astragalus danicus, Salvia silvestris, Euphorbia villosa, Senecio erucifolius, Verbascum phoeniceum, Lithospermum officinale, Rosa Jundzillii, Lavathera thuringiaca, Cerinthe minor, Onobrychis viciifolia, Tragopogon orientalis, Phyteuma orbiculare* u. a. Die meisten Schwarzerdepflanzen gehören dem xerothermen Florenelement an und sind nach Schlesien aus dem Süden und Südosten eingewandert. In ihrer Verbreitung besteht eine unverkennbare Übereinstimmung mit den ältesten menschlichen Siedelungen in Schlesien, und auch ihr neuerliches Vorrücken hängt mit der vorwiegend durch menschliche Tätigkeit geschaffene Lichtung der Waldbedeckung zusammen.

917. **Schalow, E.** Sperenberger Rosen. (Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenburg LVI, 1915, p. 146—150.) — Der Gipsboden von Sperenberg bei Berlin zeichnet sich ebenso wie die Kalkberge von Rüdersdorf durch eine reiche Rosenflora aus. Zumal die älteren Abhänge und Lehnen des nach Süden offenen Bruches sind dicht mit Rosensträuchern bedeckt, unter denen Verf. folgende Arten feststellen konnte: *Rosa mollis, R. omissa, R. elliptica, R. agrestis, R. canina, R. dumetorum, R. glauca* und *R. coriifolia*. Wahrscheinlich ist damit die Sperenberger Rosenflora noch nicht erschöpft. Verf. vermutet, dass auch noch *R. rubiginosa* und *R. tomentosa* hier vorkommen.

918. **Schalow, E.** Das Vorkommen von *Rosa omissa* Déséglise in Schlesien. (Allg. Bot. Zeitschr. XXII, 1916, p. 86—88.) — *Rosa omissa* ist in Schlesien in typischer Ausbildung recht selten und scheint nur in den Bergen vorzukommen, dem schlesischen Tieflande dagegen zu fehlen. Verf. erwähnt sie u. a. von Militsch, Bez. Breslau, sowie von Schömberg und Herzogswalde und Wiltsch unweit Wartha.

919. **Schube, Theodor.** Naturdenkmäler aus der Baumwelt des Kreises Neumarkt und seiner Nachbarkreise. (Zeitschr. d. Landwirtschaftskammer f. d. Prov. Schlesien, Breslau 1910, p. 15—26, mit 11 Photogr. im Text.) — Gewaltige Eichen und Kiefern, starke *Taxus, Sorbus aucuparia* auf Kopfweide, *Rhamnus cathartica* als 6 m hoher Baum u. a. m. Tff.

920. **Schube, Theodor.** Über die Phytologia magna von Isr. und Georg A. Volckmann. (LXXXVIII. Jahresber. Schles. Ges. f. vaterl. Kultur 1910, I. Bd. [1911], 2. Abt. b, p. 61—64.) — Eine Ergänzung zu einem

schon 1891 (im 68. Jahrb., 1890) erschienenen Artikel des Verfs. über das gleiche Thema. Tff.

921. **Schube, Theodor.** Ergebnisse der phänologischen Beobachtungen in Schlesien im Jahre 1910. (LXXXVIII. Jahresber. Schles. Ges. f. vaterl. Kultur 1910, I. Bd. [1911], 2. Abt. b, p. 104—108.) — Fortsetzung der zuletzt in „Pflanzengeographie von Europa" 1908/10, Ber. 783, 786 genannten Zusammenstellung.

922. **Schube, Theodor.** Ergebnisse der Durchforschung der schlesischen Gefässpflanzenwelt im Jahre 1910. (LXXXVIII. Jahresber. Schles. Ges. f. vaterl. Kultur 1910, I. Bd., Breslau 1911; Zool. Bot. Sektion, p. 88—104.) — U. a. viele *Rubus*-Formen und zahlreiche Adventivpflanzen, darunter *Corispermum intermedium* und *Hippophae rhamnoides*.

923. **Schube, Theodor.** Ergebnisse der Durchforschung der schlesischen Gefässpflanzenwelt im Jahre 1911. (LXXXIX. Jahresber. Schles. Ges. f. vaterl. Kultur 1910, I. Bd. [1912], 2. Abt. b, p. 57 bis 70.) — Behandelt werden u. a. *Carex Reichenbachii, Viola cornuta, Chrysanthemum roseum.* — Siehe auch Ref. im Bot. Ctrbl. CXXII, p. 299.

924. **Schube, Theodor.** Ergänzungen zum Waldbuch von Schlesien. (LXXXVIII. Jahresber. Schles. Ges. vaterl. Kultur 1910, I. Bd., Breslau 1911; Zool.-Bot. Sektion, p. 108—127.) — Fortführung der zuletzt in „Pflanzengeographie von Europa" 1908/10, Ber. 787 genannten Nachträge.

925. **Schube, Theodor.** Naturdenkmäler aus der Baumwelt der preussischen Oberlausitz. (Abhandl. Naturf. Ges. Görlitz XXVII, 1911, p. 89—116, mit 8 Abb.)

926. **Schube, Theodor.** Ergebnisse der phänologischen Beobachtungen in Schlesien im Jahre 1911. (LXXXIX. Jahresber. Schles. Ges. f. vaterl. Kultur 1911, I. Bd., Breslau 1912; Zool.-Bot. Sektion, p. 70 bis 74.) — Fortsetzung der zuletzt in „Pflanzengeographie von Europa" 1910 Ber. 786 genannten Statistik.

927. **Schube, Theodor.** Ergänzungen zum Waldbuch von Schlesien. (LXXXIX. Jahresber. Schles. Ges. f. vaterl. Kultur 1911, I. Bd., Breslau 1912; Zool.-Bot. Sektion, p. 74—79.) — Fortführung der oben in Ber. 924 genannten Nachträge.

928. **Schube, Theodor.** Naturdenkmalpflege und Heimatschutz in Schlesien. (Sonderabdr. aus der Zeitschr. d. Landwirtschaftskammer f. d. Prov. Schlesien 1913, 16 pp., mit 9 Abb.) — Als Naturdenkmäler aus der Pflanzenwelt werden ausser bemerkenswerten Baumindividuen usw. auch Seltenheiten der Strauch- und Krautflora angeführt.

929. **Schube, Theodor.** Aus Schlesiens Wäldern. Eine Einführung in die Botanik und Forstästhetik. Zehn Vorträge, gehalten in der Akademie des Humboldt-Vereins zu Breslau. Breslau, F. Hirth, 1912, 8°, 198 pp. mit 123 Textabb. — Eine populäre Schilderung der schlesischen Wälder unter Hervorhebung der darin enthaltenen Naturdenkmäler.

930. **Schube, Theodor.** Wanderungen in den Wäldern der Grafschaft Glatz und der Nachbargebiete. Glatz, Arnestus Druckerei, 1916, 8°, 38 pp.

931. **Schube, Theodor.** Nachträge zum Waldbuch von Schlesien. (XCI. Jahresber. Schles. Ges. f. vaterl. Kultur, I. Bd. 1913 [1914], 2. Abt. b, p. 157—172, 5 Abb.) — Standorte und Beschreibungen sowie

mehrere Abbildungen bemerkenswerter schlesischer Bäume. — Siehe auch Ber. 927.

932. **Schube, Theodor.** Ergebnisse der Durchforschung der schlesischen Gefässpflanzenwelt im Jahre 1913. (XCI. Jahresber. Schles. Ges. f. vaterl. Kultur, I. Bd. 1913 [1914], 2. Abt. b, p. 133—155.) — Neue Standorte einer grossen Zahl seltener Gefässpflanzen aus Schlesien. — Vgl. auch Ber. 923.

933. **Schube, Theodor.** Phänologische Beobachtungen in Schlesien im Jahre 1913. (XCI. Jahresber. Schles. Ges. f. vaterl. Kultur, I. Bd. 1913 [1914], 2. Abt. b, p. 155—157.) — Die Witterung des Jahres 1913 war in Schlesien durch mehrere ungewöhnliche Wechselfälle ausgezeichnet.

934. **Schube, Theodor.** Ergebnisse der Durchforschung der schlesischen Gefässpflanzenwelt im Jahre 1914. (XCII. Jahresber. Schles. Ges. f. vaterl. Kultur, I. Bd. 1914 [1915], 2. Abt. b, p. 43—61.) — Neue Standorte seltener Gefässpflanzen aus Schlesien. — Siehe auch Ber. 932.

935. **Schube, Theodor.** Ergebnisse der phänologischen Beobachtungen in Schlesien im Jahre 1914. (XCII. Jahresber. Schles. Ges. f. vaterl. Kultur, I. Bd. 1914 [1915], 2. Abt. b, p. 61—62.) — Anfang Mai traten Fröste auf; die erste Sommerhälfte war ziemlich heiss; auch bis Mitte September war warmes, trockenes Wetter.

936. **Schube, Theodor.** Ergänzungen zum Waldbuch von Schlesien. (XCII. Jahresber. Schles. Ges. f. vaterl. Kultur, I. Bd. 1914 [1915], 2. Abt. b, p. 62—70, 2 Abb.) — Hinweise, vor allem Standortsangaben für bemerkenswerte, besonders alte oder grosse Bäume aus Schlesien. — Siehe auch Ref. 927.

937. **Schube, Theodor.** Nachträge zum Waldbuch von Schlesien. (XCIII. Jahresber. Schles. Ges. f. vaterl. Kultur, I. Bd. 1915 [1916], 2. Abt. b, p. 46—50.) — Standorte bemerkenswerter Bäume aus Schlesien. — Siehe auch Ber. 926, 931, 936.

938. **Schube, Theodor.** Ergebnisse der phänologischen Beobachtungen in Schlesien im Jahre 1915. (XCIII. Jahresber. Schles. Ges. f. vaterl. Kultur, I. Bd. 1915 [1916], 2. Abt. b, p. 45—46.) — Der Witterungsverlauf war einer gleichmässigen Entwicklung der Vegetation wenig günstig. Im Frühjahr und dem ersten Teil des Sommers herrschte grosse Trockenheit, während es den Rest des Sommers und den Herbst hindurch vorwiegend trübes und regnerisches Wetter gab.

939. **Schube, Theodor.** Ergebnisse der Durchforschung der schlesischen Gefässpflanzenwelt im Jahre 1916. (XCIV. Jahresber. Schles. Ges. f. vaterl. Kultur, I. Bd. 1916 [1917], II. Abt. b, p. 27—41.) — Aufzählung einer grossen Anzahl neuer Standorte von selteneren oder sonstwie bemerkenswerten Gefässpflanzen aus Schlesien; einige der genannten Arten und Varietäten waren überhaupt noch nicht aus Schlesien bekannt.

940. **Schube, Theodor.** Ergebnisse der phänologischen Beobachtungen in Schlesien im Jahre 1916. (XCIV. Jahresber. Schles. Ges. f. vaterl. Kultur, I. Bd. 1916 [1917], II. Abt. b, p. 41—44.) — Das Jahr 1916 war in Schlesien ziemlich feucht, so dass vor allem der Wiesenwuchs sehr begünstigt war.

941. **Schube, Theodor.** Nachträge zum Waldbuch von Schlesien. (XCIV. Jahresber. Schles. Ges. f. vaterl. Kultur, I. Bd. 1916 [1917], II. Abt. b, p. 42—47.) — Angaben über Standorte und Grössenverhältnisse bemerkenswerter schlesischer Bäume.

942. **Schulte, R.** Adventivpflanzen aus der Umgebung von Sommerfeld in der Mark Brandenburg. (Schrift. d. Physikal.-ökonom. Ges. Königsberg i. Pr. LIII, 1912, p. 309.) — U. a. *Chloris barbata*, *Amarantus melancholicus* und *Bidens pilosus*. W. Wangerin.

943. **Schulz, Aug.** Über das Vorkommen von *Carex ornithopoda* im norddeutschen Flachlande. (Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenburg LVII, 1915, p. 76—77.) — *Carex ornithopoda* war von P. Decker bei Griesel nordöstlich von Krossen a. O. als angeblich neu für das norddeutsche Flachland gefunden worden. Verf. stellt fest, dass die Art schon früher in Dessau am Südrande des norddeutschen Flachlandes, im Fuhnetal bei Zehmitz unweit von Radegast, gesammelt worden ist.

944. **Schulz, O. E.** Neue Beobachtungen im Kreise Zauch-Belzig. (Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenburg LIII, 1911, p. 6—11.) — Pflanzenstandorte von verschiedenen Stellen des Kreises Zauch-Belzig, z. B. von der Salzstelle bei Trechwitz, von der Klosterheide zwischen Göhlsdorf und Lehnin, vom Kolpinsee, vom Teufelssee bei Beelitz, vom Lienewitzsee bei Ferch sowie vom Phöbener und vom Götzer Berg.

945. **Schulz, R.** Eine floristische und geologische Betrachtung des märkischen unteren Odertales. (Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenburg LVIII, 1916, p. 76—105.) — Die rechte Oderseite südlich von Raduhn ist bisher wenig durchforscht worden. So erklärt es sich, dass Verf. dort, namentlich in der Umgebung von Bellinchen, überraschende Funde machen konnte. Dort bedeckt in geschlossenen Gruppen im Schatten der Bäume und Sträucher das farbenschöne *Lithospermum purpureo-coeruleum* die Hänge, das bisher noch nirgends in der Mark und weiter ostwärts beobachtet wurde, dort findet sich *Orobanche major* nebst einem einzig schönen Flor anderer Orobanchen, schliesslich auch ein Wirrwarr von *Hieracium*-Formen, wie ihn Verf. nur in den Sudeten kennen gelernt hat. Das hervorstechende Element in der Flora des Diluviums ist die pontische Hügelflora, die aber innerhalb des Gebietes nach den anstehenden Bodenarten beträchtlich verschieden zusammengesetzt ist. — Verf. gibt eine Aufzählung der wertvolleren Funde, aus der folgende Neuheiten hervorgehoben sein mögen: *Polygonum aviculare* L. var. *ovalifolium*, *Melilotus albus* Desv. var. *micranthus*, *Senecio paludosus* L. var. *grandidens* Rupr. subvar. *grandiflorus*, *Hieracium cymosum* × *setigerum* = *H. pseudo-setigerum*. — Zahlreiche ökologische Bemerkungen sind der Aufzählung beigegeben. W. Herter.

946. **Schuster, P.** Beiträge zur Flora der Altmark. (Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenburg LVII, 1916, p. 102—128.) — Der mittlere Teil der Altmark, etwa das Viereck zwischen den Städten Stendal, Osterburg, Kalbe, Gardelegen, ist floristisch noch so gut wie unbekannt. Verf. gibt eine Liste der in diesem Gebiete aufgefundenen Pflanzen mit Standorten und Bemerkungen über die Häufigkeit. — Äcker, Kiefernwälder und wenig Laubholz wechseln hier mit Wiesen und ab und zu moorigen Stellen ab. Zu erwähnen ist die Entdeckung einer Salzstelle bei Kalbe. Verf. fand dort sämtliche von Warnstorf auf der Altensalzwedeler Salzwiese gefundenen Halophyten mit Ausnahme von *Salicornia herbacea* und *Zannichellia palustris*. Dafür hat aber die Kalber Salzstelle *Althaea officinalis* und *Atropis distans* voraus. W. Herter.

947. **Spribille, F.** Einige Angaben über die Brombeeren des Rummelsberges bei Strehlen. (XCIII. Jahresber. Schles. Ges. f. vaterl. Kultur, I. Bd. 1915 [1916], II. Abt. b, p. 13—23.)

948. **Szulczewski, A.** Aus meinem teratologischen Herbar. (Zeitschr. deutsch. Ges. f. Kunst u. Wiss. Posen, Naturw. Abt. XXIII, 1916, p. 36—40.) — Beschreibung einiger Blütenanomalien, meist Vergrünungen und Durchwachsungen, die vom Verf. hauptsächlich in der Nähe von Posen beobachtet wurden.

949. **Torka, V.** Zur Floristik der Kreise Samter und Birnbaum. (Zeitschr. deutsch. Ges. f. Wiss. u. Kunst Posen, Naturw. Abt. XXI, 1914, p. 38—45.) — Angaben über Standorte einer grösseren Anzahl seltener Pflanzen aus dem genannten Gebiet.

950. **Torka, V.** *Betula humilis* Schrnk. im Regierungsbezirk Bromberg. (Zeitschr. deutsch. Ges. f. Kunst- u. Wiss. Posen, Naturw. Abt. XXIII, 1916, p. 8—15.) — Die ausgedehnten Gestrüppwiesen zwischen Nakel und Bromberg, auf denen früher *Betula humilis* reichlich vorkam, sind seit einigen Jahren zum grossen Teil kultiviert und der Bestand der Strauchbirken jetzt im wesentlichen auf eine etwa 10 ha grosse Stelle östlich von Nakel beschränkt. Weitere Standorte von *B. humilis* im Regierungsbezirk Bromberg sind die Wiesen bei Viktoriatal, bei Ciszkowo und bei Brzosowiec im Kreise Mogilno.

951. **Ulbrich, E.** Das Plagefenn-Reservat bei Chorin i. M. (Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenburg LVI, 1914, p. 93—125, 5 Fig.) — Eingehende botanische Untersuchung des 167 ha grossen Naturschutzgebietes am Plagefenn bei Chorin i. M. Das Gebiet liegt in einer Moränenlandschaft und umfasst neben Nadel- und Laubwald vor allem ausgedehnte Moore sowie einen See. Verf. schildert Lage, Umfang und Bodenverhältnisse des Reservates und geht dann sehr ausführlich auf die Vegetationsverhältnisse ein, wobei er zunächst die Verlandungsvegetation des grossen Plagefenns und dann ferner die Moore und Erlenbrüche, die Flora der verschiedenen Wälder und endlich die Waldränder behandelt. Zum Schluss wird der Wert des Gebietes als Naturschutzpark unter Nennung der dort vorkommenden botanischen Seltenheiten betont.

952. **Ulbrich, E.** Botanischer Führer durch das Plagefenn-Reservat. Verlag der Staatlichen Stelle für Naturdenkmalpflege, Berlin 1913. — Populärer Führer, der sich an die anderen Arbeiten des Verfs. über das gleiche Gebiet anschliesst. — Siehe auch Ber. 881 und 951.

953. **Ulbrich, E.** Die Vegetationsverhältnisse des Rinnenseengebietes bei Strausberg i. M. Ausflug nach Tiefensee bei Werneuchen am 29. und 30. Mai 1915. (Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenburg LVII, 1916, p. 129—143.) — Exkursionsbericht unter Angabe der wichtigeren, dabei beobachteten Pflanzen, wie *Cystopteris fragilis, Asplenium trichomanes, Paris quadrifolia, Lathyrus niger, Carum bulbocastanum, Actaea spicata* u. a.

954. **Vorwerk.** Beitrag zur Flora der Provinz Posen. Das Ketscher Seengebiet. (Zeitschr. deutsch. Ges. f. Wiss. u. Kunst Posen, Naturw. Abt. XXI, 1914, p. 15—17.) — Von selteneren Pflanzen werden genannt *Digitalis purpurea, Matricaria discoidea, Silaus pratensis, Gentiana amarella, G. pneumonanthe, Stachys annua, Dianthus superbus* u. a.

955. **Wahnschaffe, Felix, Graebner, Paul, Hanstein, R. v.** Der Grunewald bei Berlin, seine Geologie, Flora und Fauna. 2. Aufl. Jena, Gustav Fischer, 1912, 82 pp., 15 Abb. — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. CXXVI, p. 353.

956. **Wangerin, W.** Weitere Beiträge zur Kenntnis der Flora von Burg. (Zeitschr. Naturwiss. Halle LXXXII, 1911, p. 262—274.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. CXXII, p. 45.

957. **Wangerin, W.** Vorläufige Beiträge zur kartographischen Darstellung der Vegetationsformationen im nordostdeutschen Flachlande unter besonderer Berücksichtigung der Moore. (Ber. Deutsch. Bot. Ges. XXXIII, 1915, p. 168—198.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. **131**, 1916, p. 94—95.

958. **Warnstorf, C.** Über Verlandung der Binnengewässer in der norddeutschen Tiefebene mit besonderer Berücksichtigung der Umgegend von Neuruppin. (Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenburg LVII, 1915, p. 79—101.) — Verf. führt nach einigen allgemeinen Betrachtungen über die Veränderungen der Erdoberfläche aus, dass die natürliche Verlandung der Gewässer durch Reste abgestorbener Tiere und Pflanzen sowie durch Zuwachs von den Rändern her erfolgt. Bei der Verlandung der Seen sind meist drei Zonen zu erkennen: 1. eine Innenzone, ausschliesslich belebt von „Wasserpflanzen" oder Hydrophyten, unter denen besonders Blütenpflanzen, Farne, Moose und Charen hervortreten; 2. eine mittlere Zone, die hauptsächlich von „Halbwasserpflanzen" oder Hemihydrophyten bewohnt wird, die den Blütenpflanzen und Farnen angehören; 3. eine äussere Zone, gebildet von „Sumpfpflanzen" oder Helophyten, unter denen Blütenpflanzen meist zurücktreten und Moose vorherrschen. Bei der Verlandung der Flüsse spielt meist die „Versandung" des Flussbettes die Hauptrolle; der Einfluss der Vegetation zeigt sich hier nur in ruhigen Buchten oder toten Flussarmen. Die künstliche Verlandung durch den Menschen erfolgt durch Entwässerungsanlagen oder durch Erdaufschüttungen. An mehreren Seen in der Umgebung von Neuruppin erläutert Verf. die Verlandung unter Angabe der dabei beteiligten Pflanzen näher.

959. **Warnstorf, C.** *Chaerophyllum hirsutum* L., bei Neuruppin vorkommend. (Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenburg LVI, 1915, p. 133 bis 134.) — Verf. fand *Chaerophyllum hirsutum* bei Neuruppin unter Erlen; die Pflanze ist nach Ascherson erst einmal 1850 in der Provinz Brandenburg bei Teichstrauch unweit Schermeissel beobachtet worden. Die Ursachen für ihr Auftreten bei Neuruppin sind unbekannt.

d) Nordwestdeutschland (mit Einschluss Westfalens).

Vgl. auch Ber. 47 (Dengler), 104 (Junge), 138 (Mattfeld), 655 (Hambruch), 669 (Junge), 670 (Junge), 675 (Junge), 678 (Junge), 715 (Philippsen).

960. **Baruch, M. P.** *Matricaria discoidea* DC., in der Umgebung von Paderborn. (Naturwiss. Ver. f. Bielefeld u. Umgegend. Die Jahre 1911 1912 u. 1913. Bielefeld 1914, p. 145.) — *Matricaria discoidea* wurde 1909 zuerst bei Paderborn beobachtet und hat sich seitdem vorwiegend längs der Eisenbahn weiter ausgebreitet.

961. **Baruch, M.** Ergänzungen und Nachträge zur Flora von Paderborn. (42. Jahresber. Westfäl. Prov.-Ver. f. Wiss. u. Kunst 1914, p. 191—206.) — Systematische Aufzählung einer grösseren Anzahl Kryptogamen und Blütenpflanzen mit Standorten, die in der früher erschienenen Flora des Verfs. noch nicht enthalten sind.

962. **Beller, E.** Frühlingseinzug in Bielefeld. (Naturwiss. Ver. f. Bielefeld u. Umgegend. Die Jahre 1911, 1912 u. 1913. Bielefeld 1914, p. 111 bis 143, 7 Taf.) — Behandelt vor allem die Frühlingsflora und die Daten ihrer Entwicklung.

963. **Biskamp.** Pflanzen aus der Gegend von Vöhl und den angrenzenden Gebieten von Waldeck. (Abhandl. u. Ber. d. Ver. f. Naturkde. zu Cassel über d. 74.—76. Vereinsjahr 1909—1912, Cassel 1913, p. 246—248.) — Neue Standorte für verschiedene seltenere Blütenpflanzen und Farne. Neu für das Gebiet ist *Potentilla rupestris* vom Hochstein.

964. **Bödige, Nikolaus.** Hüggel und Silberberg. Ein historisch-geologischer Beitrag zur Landeskunde von Osnabrück. (Programmbeilage z. Jahresber. d. Gymnas. Carolinum Osnabrück 1906, 50 pp., mit 5 Fig. auf 2 Taf.) — Enthält auch kurze Angaben zur Flora. Bemerkenswert sind *Thlaspi alpestre, Alsine verna, Scutellaria minor, Cephalanthera ensifolia, Ophrys muscifera* usw. Tff.

965. **Brandes, W.** *Vaccinium macrocarpum* in einem Sumpf der Senne. (4. u. 5. Jahresber. d. Niedersächs. Bot. Ver., Geschäftsjahr 1911/12, Hannover 1913, p. V.) — Die Art ist wahrscheinlich durch Vögel verschleppt.

966. **Brandes, H.** Über einen verloren gegangenen Standort von Salzpflanzen. (45. Jahresber. Niedersächs. Bot. Ver. Hannover 1913, p. 17—29.) — Vor 25 Jahren entdeckte Verf. in Niedersachsen an der Kreisstrasse zwischen Hoheneggelsen und Adenstedt eine Salzstelle mit *Aster tripolium, Samolus Valerandi, Glaux maritima, Spergularia salina, Triglochin maritimum* u. a. Die Salzstelle war durch das Austreten von Salzlaugen gebildet worden. Seit einiger Zeit treten die Salzlaugen infolge eines Wassereinbruches auf dem Kaliwerk Wilhelmshall bei Oelsburg nicht mehr auf und die ganze Halophytenflora ist seitdem verschwunden.

967. **Brockhausen, H.** Vegetationsbilder aus der Umgegend von Rheine. (42. Jahresber. Westfäl. Prov.-Ver. f. Wiss. u. Kunst 1914, p. 158—171.) — Ausführlicher behandelt werden der Beetlagerbusch, der Waldhügel bei Rheine, die Gegend von Hörstel, sowie der Thinberg und die Landersumer Höhe. Verf. nennt die an den einzelnen Standorten von ihm beobachteten selteneren Pflanzen.

968. **Brockhausen, H.** Über das massenhafte Vorkommen einiger seltener Pflanzen in der näheren und weiteren Umgebung von Rheine. (42. Jahresber. d. westfäl. Prov.-Ver. f. Wiss. u. Kunst 1914, p. 207—208.) — Behandelt werden ausser einigen Moosen *Pilularia globulifera, Equisetum pratense, Lycopodium chamaecyparissus, Sedum album, Pirola secunda* und *Scutellaria minor*.

969. **Brockhausen, H.** Vegetationsbilder aus der Umgegend von Rheine. II. (43. Jahresber. westfäl. Prov.-Ver. f. Wiss. u. Kunst 1915, p. 37—43.) — Behandelt die sogenannte „Stille Wüste" in der Gegend von Burgsteinfurt.

970. **Buchenau, F.** Flora von Bremen und Oldenburg. Zum Gebrauch in Schulen und auf Exkursionen. 7. verb. Aufl., herausg. von W. O. Focke. Leipzig, M. Heinsius, 1913, 8°, VIII u. 335 pp., 97 Abb.

971. **Dahms, W.** Flora von Oelde in Westfalen. (Naturwiss. Ver. f. Bielefeld u. Umgegend. Die Jahre 1911, 1912 u. 1913. Bielefeld 1914, p. 3—109.)

972. **Feld. Joh.** Verzeichnis seltenerer Pflanzen aus der Flora von Medebach. (39. Jahresber. Westfäl. Prov.-Ver. f. Wiss. u. Kunst f. 1910/11, Münster 1911, p. 124—126.) — *Cephalanthera longifolia, Thlaspi alpestre* usw.

973. **Feld. Joh.** Verzeichnis der bei Medebach beobachteten Phanerogamen und Gefässkryptogamen. (41. Jahresber. westfäl. Prov.-Ver. f. Wiss. u. Kunst, Münster 1913, p. 111—154.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. CXXVI, p. 73.

974. **Fitschen, J.** Die Brombeeren des Regierungsbezirkes Stade. (Abhandl. naturwiss. Ver. zu Bremen XXIII, 1914, p. 70—89.) — Brombeeren treten in dem Gebiet fast nur in der Geest und deren Vorlande auf; in den Marschen kommt nur *Rubus caesius* vor, während in den Mooren *R. plicatus* sowie der seltene *R. fissus* wachsen. Im ganzen sind aus dem Gebiet bis jetzt 55 *Rubus*-Arten bekannt, die Verf. mit kurzen Beschreibungen und Standortsangaben aufführt.

975. **Floericke, Kurt.** Naturschutzparke. (Mitt. d. Deutsch. Dendrolog. Ges. 1911, p. 270—276.) — Handelt in der Hauptsache von dem in der Lüneburger Heide mit dem Wilseder Berg als Mittelpunkt in Aussicht genommenen Naturschutzpark.

976. **Focke, W. O.** Die Uferflora der Niederweser. (Abhandl. naturwiss. Ver. Bremen XXIII, 2, 1915, p. 305—337.) — Floristisch lässt sich das Gebiet der Niederweser in folgende vier Abschnitte gliedern: von Bremen bis zur Lesummündung bei Vegesack, von dort bis zur Huntemündung unterhalb Elsfleht, dann weiter bis zur Linie Dedesdorf-Kleinensiel und endlich bis zum Beginn des Mündungstrichters bei Bremerhaven und Bloxen. Die Uferflora besteht aus drei verschiedenen Pflanzengesellschaften, dem Weidenniederwald oder Wied (*Salix viminalis, S. amygdalina* u. a.), dem Röhricht (*Phragmites, Typha* usw.) und der Wiese (*Festuca elatior, F. rubra, Agrostis alba* usw.). Verf. charakterisiert alle drei unter Angabe der in ihnen vorkommenden Arten näher und gibt weiter eine Aufzählung aller von ihm im Gebiet der Niederweser beobachteten Gefässpflanzen. — Siehe auch Ref. im Bot. Ctrbl. **132**, 1916, p. 154.

977. **Foerster, Hans.** Die Stechpalme im Bergischen Lande. Die Stechpalme als Naturdenkmal. (Mitt. d. Berg. Komitees f. Naturdenkmalpflege, Nr. 1, Elberfeld 1913, p. 11—20, 5 Abb.) — Angaben über das Vorkommen und Beschreibungen von drei besonders starken Stämmen, darunter einer von 10 m Höhe und 1,45 m Umfang.

978. **Foerster, H.** Wanderungen zu Naturdenkmälern. IV. Im Banne der Homert. (Barmer Zeitung, Nr. 27 vom 2. Febr. 1914.)

979. **Foerster, H.** Hervorragende und eigenartige Bäume im bergisch-märkischen Lande. X. (Sonntagsbl. d. Barmer Zeitung, Nr. 68 vom 21. März, Nr. 74 vom 28. März und Nr. 80 vom 4. April 1914.)

980. **Franck, Heinrich.** Über Änderungen in der Flora von Dortmund. (Beilage z. Jahresber. städt. Gymn. Dortmund 1911/12, Dortmund 1912, 34 pp.) — Es werden die Pflanzen, die entweder ihren Verbreitungsbezirk im Laufe von etwa 30 Jahren weiter ausgedehnt haben oder zurückgedrängt und gar ganz verschwunden sind, an Hand von des Verfs. „Flora der näheren Umgebung von Dortmund" (1. Aufl.: 1886, 2.: 1890, 3.: 1897, 4.: 1910) aufgeführt. Die Aufzählung lässt eine starke Verminderung der

natürlich vorkommenden Arten (etwa 10 %) erkennen, der nur ein geringer Zugang entgegen steht. Tff.

981. **Göppner, Adolf.** Flora von Dahl. Mit Einleitung, Ergänzungen und Anmerkungen versehen von **Baruch, Maximilian Paul.** (Bericht d. Naturwiss. Ver. f. Bielefeld u. Umgegend f. 1909 u. 1910, Bielefeld 1911, p. 23—51.) — Das Gebiet liegt südöstlich von Paderborn und hat durchweg kalkhaltigen Boden als Untergrund. Neu für das Gebiet sind ausser zahlreichen Ankömmlingen *Batrachium fluitans, Platanthera chlorantha* usw. Tff.

982. **Göppner, A.** Adventivpflanzen bei Berleburg 1910 bis 1913. (41. Jahresber. westfäl. Prov.-Ver. Wiss. u. Kunst, Münster 1913, p. 190—193.) — Genannt werden u. a. *Plantago patagonica* Jacq. var. *cristata* Gray, *Lepidium virginicum* L., *Cicer arietinum* L., *Silene dichotoma* Ehrh., *Vaccaria pyramidata* Med.

983. **Göppner, A.** Aus der Flora von Hatzfeld. (43. Jahresber. westfäl. Prov.-Ver. f. Wiss. u. Kunst 1915, p. 43—45.) — Aufzählung einer Anzahl bemerkenswerter Gefässpflanzen aus der Umgebung von Hatzfeld in Hessen.

984. **Göppner, A.** *Galeopsis pubescens* Bess. in Westfalen. (43. Jahresber. westfäl. Prov.-Ver. f. Wiss. u. Kunst 1915, p. 50—53.) — Angaben über das Vorkommen und die Begleitpflanzen von *Galeopsis pubescens* in Westfalen. Verf. hält die Art für einheimisch und nicht für eingeschleppt.

985. **Grüning, Georg.** Die Nordseeinsel Langeoog und ihre Vegetation. (88. Jahresber. Schles. Ges. f. vaterl. Kultur 1910, I. Bd., Breslau 1911; Zool.-Bot. Sektion, p. 19—20.) — Aus 58 Familien etwa 290 Gefässpflanzen, von denen etwa 90 eingewandert sind. Sie verteilen sich auf den Sandstrand, auf die Dünen nebst deren Tälern, auf die (geringfügigen) Sümpfe und auf das Grünland mit dem Wattstrand. Einige sind bisher von der Insel noch nicht bekannt gewesen. Von besonderem Interesse sind *Oenothera ammophila* Focke und *Convolvulus Soldanella*, welch letztere 1909 nach langen Jahren zum ersten Male wieder auf der Insel festgestellt wurde. — Vgl. auch Ber. 678. Tff.

986. **Hämmerle, Juan Andres** und **Oellerich, C.** Exkursionsflora für Amt Ritzebüttel, Land Wursten, Land Hadeln usw. Verlag A. Rauschenplat, Cuxhaven 1912.

987. **Heinen, F.** Standorte seltener wildwachsender Pflanzen im Herzogtum Oldenburg, nach dem oldenburgischen Landesherbarium zusammengestellt. (Abh. naturwiss. Ver. Bremen XXIII, 1914, p. 185—194.) — Verf. teilt eine grössere Anzahl neuer Standorte mit, vor allem solche, die in der Buchenauschen Flora der nordwestdeutschen Tiefebene noch nicht aufgeführt sind.

988. **Höppner, H.** Botanische Skizzen vom Heide- und Moorgebiet zwischen Dorsten und Wesel. (41. Jahresber. westfäl. Prov.-Ver. Wiss. u. Kunst, Münster 1913, p. 172—182.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. CXXVI, p. 74.

989. **Höppner, H.** Bericht über die 17. Versammlung des Botanischen und des Zoologischen Vereins für Rheinland-Westfalen zu Essen a. d. Ruhr am 5. und 6. April 1913. (Ber. Bot. Zoolog. Ver. 1913, Bonn 1914, p. 1—3.)

990. **Höppner, H.** und **le Roi, O.** Bericht über die 18. Versammlung des Botanischen und des Zoologischen Vereins für Rhein-

land-Westfalen zu Düsseldorf am 14. und 15. Mai 1913. (Ber. Bot. Zoolog. Ver. 1913, Bonn 1914, p. 44—46.)

991. **Höppner, H.** Die Utricularien Westfalens. (43. Jahresber. westfäl. Prov.-Ver. f. Wiss. u. Kunst 1915, p. 54—74, 1 Taf.) — Behandelt *Utricularia vulgaris, U. neglecta, U. minor* und *U. intermedia.*

992. **Höppner, H.** und **le Roi, O.** Bericht über die 13. Versammlung des Botanischen und des Zoologischen Vereins für Rheinland und Westfalen zu Iserlohn. (Sitzber. Naturhist. Ver. preuss. Rheinlande u. Westfalens 1911, 2. Hälfte, Bonn 1912, p. E. 131—134.) — Die Versammlung brachte auch einige Exkursionen mit interessanten Funden.

993. **Jenner, Th.** Benennung der im Freien aushaltenden Holzgewächse in Braunschweig und seiner weiteren Umgebung. Braunschweig, Raundohrsche Buchhandlung E. Kallmeyer, 1912, 8°, 58 pp. — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. **126**, p. 311.

994. **Jenner, Th.** 3. Nachtrag zu Bertrams Exkursionsflora des Herzogtums Braunschweig. (17. Jahresber. d. Ver. f. Naturwiss. zu Braunschweig f. d. Vereinsjahre 1909/10, 1910/11, 1911/12; Festschr. z. 50jähr. Bestehen d. Ver., Braunschweig 1913, p. 83—124.) — Neue Standorte einer grösseren Zahl von Blütenpflanzen und Farnen.

995. **Junge, P.** Über zwei Pflanzen des Elbgebietes oberhalb Hamburgs. (Verhandl. Naturwiss. Ver. Hamburg, III. Folge, XIX, 1912, p. 30—35.) — Behandelt das Vorkommen und die Einbürgerung von *Ornithogalum umbellatum* und *Bidens melanocarpus.*

996. **Junge, P.** *Glyceria nemoralis* Uechtr. u. Körn. im nordwestlichen Deutschland. (Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenburg LV, 1913, p. 34—37.) — Verf. fand *Glyceria nemoralis* bei Ratzeburg an mehreren Standorten sowohl auf schleswig-holsteinischem wie auf mecklenburgischem Boden; die Pflanze war bisher nur aus dem östlichen Deutschland bekannt, wo ihre am weitesten vorgeschobenen Standorte bei Stettin, Landsberg a. W., Meseritz, Liegnitz und Hirschberg liegen.

997. **Junge, P.** Einige bei Hamburg beobachtete Fremdpflanzen. (Allg. Bot. Zeitschr. XXI, 1915, p. 130—132.) — Aufzählung einer Anzahl neuer Adventivpflanzen aus der Hamburger Gegend, darunter *Chenopodium leptophyllum* Nutt., *Axyris amarantoides* L., *Amarantus celosioides* H. B. K., *A. blitoides* S. Wats., *A. deflexus* L., *A. vulgatissimus* Speg., *Acnida tamariscina* (Nutt.) Wood, *Gypsophila elegans* M. B., *G. viscosa* Murr, *Delphinium pubescens* DC., *Blumenbachia Hieronymi* Urb., *Solanum nudiflorum* Jacq., *S. gracile* Otto, *Artemisia biennis* Willd. u. a.

998. **Junge, P.** Neue wichtige Gefässpflanzenfunde aus dem nordwestlichen Deutschland. (Allg. Bot. Zeitschr. XXII, 1916, p. 27 bis 29.) — Neue Standorte für seltenere Farne und Blütenpflanzen aus Nordwestdeutschland, zumal aus der Gegend von Hamburg, Lübeck, dem Kreis Bleckede, links der Elbe, und von Boitzenburg i. Mecklbg. Erwähnt werden: *Gymnadenia conopea, Nasturtium austriacum, Lathyrus tuberosus, Euphorbia pinifolia, Silaus pratensis, Chimophila umbellata, Euphrasia coerulea* u. a.

999. **Kade, Theobald.** Beobachtung über die Lebensdauer des roten Fingerhutes (*Digitalis purpurea*). (Bericht d. Naturwiss. Ver. f. Bielefeld u. Umgegend f. 1909 u. 1910, Bielefeld 1911, p. 79.) — Wiederauftreten

der Pflanze nach 40jährigem Ausbleiben. Durch Anforsten von Fichten war sie verschwunden und trat sofort nach Abtrieb des Nadelwaldes wieder auf. Tff.

1000. **Kade, Theobald.** Die botanischen Exkursionen am 17. und 18. Mai 1910. (Bericht d. Naturwiss. Ver. f. Bielefeld u. Umgegend f. 1909 u. 1910, Bielefeld 1911, p. 116—117.) — Frühjahrsflora bei Brackwede und Holte bei Bielefeld.

1001. **Kade, Theobald.** Nachträge zur Flora von Bielefeld. (Naturwiss. Ver. f. Bielefeld u. Umgegend. Die Jahre 1911, 1912 u. 1913. Bielefeld 1914, p. 194.) — Als völlig neu für das Gebiet werden festgestellt *Ornithogalum umbellatum, Centaurea solstitialis* und *Salsola Kali*; neue Standorte werden mitgeteilt für *Picris echioides, Diplotaxis muralis* und *Turgenia latifolia*.

1002. **Kade, Theobald** und **Riechemeyer.** Nachtrag und Ergänzungen zur Flora von Bielefeld. (Bericht d. Naturwiss. Ver. f. Bielefeld u. Umgegend f. 1909 u. 1910, Bielefeld 1911, p. 84—85.) — *Vaccinium macrocarpum* Ait. wurde in einem Sumpfe der Senne aufgefunden, ohne dass man eine Erklärung für dieses Vorkommen hat. *Sparganium minimum* kommt bei Bielefeld vor. — Siehe auch „Pflanzengeographie von Europa" 1908/10, Ber. 852. Tff.

1003. **Karsch.** Flora der Provinz Westfalen und der angrenzenden Gebiete. 8. Aufl., bearbeitet von H. Brockhausen. Münster i. Westf., F. Coppenrath, 1911, 391 pp., 199 Textfig. — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. CXXV, p. 441—442.

1004. **Kaufmann, H.** Beitrag zur Flora von Bad Rehburg und Umgegend. (Abhandl. Naturwiss. Ver. Bremen, XX. Bd., 2. Heft, Bremen 1911, p. 316—338.) — Das behandelte Gebiet, am Steinhuder Meer gelegen, ist nicht besonders pflanzenreich, verdient aber als Grenzgebiet der nordwestdeutschen Flora Interesse. Die Arbeit ist eine ausführliche, systematisch geordnete Aufzählung der beobachteten Arten. Tff.

1005. **Koenen, Otto.** Interessante Pflanzenstandorte Westfalens. (39. Jahresber. Westfäl. Prov.-Ver. f. Wiss. u. Kunst f. 1910/11, Münster 1911, p. 120—122.) — *Arabis alpina* an den Bruchhäuser Steinen, *Cochlearia pyrenaica* an der Almequelle, *Trifolium striatum* bei Medebach neu für Westfalen, *Heliosciadium nodiflorum* neu für das Gebiet usw. Tff.

1006. **Koenen, Otto.** Die Pflanzenwelt der Werse unterhalb der Pleistermühle. (39. Jahresber. Westfäl. Prov.-Ver. f. Wiss. u. Kunst f. 1910/11, Münster 1911, p. 127—130.) — Ökologische Untersuchung.

1007. **Koenen, Otto.** Über das Vorkommen von *Oenanthe peucedanifolia* Poll. und *Oe. Lachenalii* Gmel. in Westfalen. (Allg. Bot. Zeitschr. XIX, 1913, p. 57—59.) — *Oenanthe Lachenalii*, die angeblich in der Gegend von Holzminden vorkommen soll, dürfte in Westfalen fehlen; dagegen ist *Oe. peucedanifolia* für mehrere Standorte einwandfrei nachgewiesen.

1008. **Koenen, Otto.** Über einzelne Folgen des trockenen Sommers für die Pflanzenwelt. (41. Jahresber. Westfäl. Prov.-Ver. f. Wiss. u. Kunst 1913, p. 101.) — Infolge des Sinkens der Gewässer in dem ungewöhnlich trockenen Sommer 1911 starb z. B. in der Werse *Stratiotes aloides* zum grossen Teil ab, erschien allerdings 1913 wieder, war aber doch stark durch *Elodea canadensis* bedrängt. Besser überstanden die Pflanzen, welche die Trockenperiode im Sommer überdauerten; so war 1912 viel *Batrachium aquaticum* und *Phellandrium aquaticum* vorhanden.

1009. **Koenen, Otto.** Ergänzungen zur Flora von Paderborn. (41. Jahresber. westfäl. Prov.-Ver. f. Wiss. u. Kunst 1913, p. 101—103.) — Einige Nachträge zu Barnehs Flora von Paderborn, darunter *Helianthemum chamaecistus, Trifolium montanum, Heliosciadium repens, Brunella grandiflora, Hypochoeris maculata, Liparis Loeselii, Zanichellia pedicellata* u. a.

1010. **Koenen, Otto.** Mitteilungen über die Pflanzenwelt des westfälischen Gebietes. II. (42. Jahresber. Westfäl. Prov.-Ver. f. Wiss. u. Kunst 1914, p. 209—221.) — Meist neue Standorte für bemerkenswertere Pflanzen sowie kritische Angaben über einige zweifelhafte Arten.

1011. **Koenen, Otto.** Die Literatur über die Pflanzenwelt Westfalens aus dem Jahre 1913. (42. Jahresber. Westfäl. Prov.-Ver. f. Wiss. u. Kunst 1914, p. 238—247.)

1012. **Koenen, Otto.** *Stachys alpina* × *silvatica* = *St. medebachiensis* Feld et Koenen. (42. Jahresber. Westfäl. Prov.-Ver. f. Wiss. u. Kunst 1914, p. 111.) — Der im Titel genannte, bisher noch nicht beschriebene Bastard wurde bei Medebach i. Westf. gefunden. **N. A.**

1013. **Koenen, Otto.** Kronsbeeren (*Vaccinium vitis idaea*) mit länglichen Früchten. (42. Jahresber. Westfäl. Prov.-Ver. f. Wiss. u. Kunst 1914, p. 113.) — Beobachtet in der Kallenhardter Heide zwischen Kallenhardt und Rüthen.

1014. **Koenen, Otto.** Bemerkenswerte Pflanzen aus den Moor- und Heidegebieten von Gross-Reken. (42. Jahresber. Westfäl. Prov.-Ver. f. Wiss. u. Kunst 1914, p. 107—108.) — Genannt werden *Rhynchospora alba, Rh. fusca, Eriophorum angustifolium, Malaxis paludosa, Drosera rotundifolia, D. intermedia, Andromeda polifolia, Vaccinium oxycoccus, Erica tetralix* u. a. Durch Meliorationen ist der grösste Teil des Moorgebietes seiner ursprünglichen Flora beraubt.

1015. **Koenen, Otto.** Zwei für Westfalen neue Blütenpflanzen. (42. Jahresber. Westfäl. Prov.-Ver. f. Wiss. u. Kunst 1914, p. 109.) — *Galeopsis pubescens* und *Melica ciliata* aus der Gegend von Berleburg.

1016. **Koenen, Otto.** Orchideen aus der Umgegend von Nienberge. (42. Jahresber. Westfäl. Prov.-Ver. f. Wiss. u. Kunst 1914, p. 103 bis 104.) — Genannt werden *Orchis morio, O. latifolius, O. Rivini, Ophrys muscifera, Anacamptis pyramidalis, Neottia nidus avis, Cephalanthera grandiflora, Platanthera chlorantha, P. bifolia, Gymnadenia conopea* u. a.

1017. **Koenen, Otto.** Bemerkenswerte Pflanzen. (42. Jahresber. Westfäl. Prov.-Ver. f. Wiss. u. Kunst 1914, p. 104—105.) — Hauptsächlich Kalkpflanzen aus der Gegend von Nienberge und Altenberge sowie einige Arten aus Warstein, darunter *Orobanche rubens* Wallr.

1018. **Koenen, Otto.** Mitteilungen über die Pflanzenwelt des westfälischen Gebietes. III. (43. Jahresber. Westfäl. Prov.-Ver. f. Wiss. u. Kunst 1915, p. 75—78.) — Fundortsangaben für eine Anzahl bemerkenswerter Farne und Blütenpflanzen, darunter *Fritillaria meleagris, Tulipa silvestris, Actaea spicata, Lobelia Dortmanna* u. a.

1019. **Krösche, Ernst.** Formen von *Veronica anagallis* L. und *V. aquatica* Bernhardi. (17. Jahresber. d. Ver. f. Naturwiss. zu Braunschweig f. d. Vereinsjahre 1909/10, 1910/11, 1911/12; Festschr. z. 50jähr. Bestehen d. Ver. Braunschweig 1913, p. 125—143.) — Die vom Verf. behandelten Formen sind von ihm im westlichen Braunschweig zwischen Weser und Leine beobachtet worden.

1020. **Leege, O.** Der Memmert. Eine entstehende Insel und ihre Besiedlung durch Pflanzenwuchs. (Abhandl. herausg. v. Naturw. Ver. Bremen XXI, 2, 1913, p. 283—327, 14 Fig., 1 Karte.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. **123**, p. 557—558.

1021. **Leege, O.** Weitere Nachträge zur Flora der ostfriesischen Inseln. (Abhandl. herausg. v. Naturw. Ver. Bremen XXI, 2, 1913. p. 412—425.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. **123**, p. 558—559.

1022. **Lüstner, O.** Über bemerkenswerte Bäume in Essen und Umgebung. (Sitzungsber. naturhist. Ver. preuss. Rheinlande u. Westfalens 1913, Bonn 1914, p. 3—10.) — Standort- und Grössenangaben einiger bemerkenswerter Exemplare von *Ilex aquifolium*, das grösste davon 10 m hoch und 1,36 m im Umfang, von *Fagus silvatica*, *Crataegus oxyacantha*, *Castanea vesca* u. a.

1023. **Meschede, Franz.** Die Wassernuss, *Trapa natans* L., eine im Aussterben begriffene Pflanze. (39. Jahresber. Westfäl. Prov.-Ver. f. Wiss. u. Kunst f. 1910/11, Münster 1911, p. 131—137.) — *Trapa natans* dürfte aus der Flora Westfalens zu streichen sein.

1024. **Minder, Fr.** *Rubus chamaemorus* in Nordwestdeutschland. (Abhandl. d. naturw. Ver. zu Bremen XXIII, 1914, p. 108—113.) — *Rubus chamaemorus*, in Deutschland bisher nur aus dem Nordosten und von den Sudeten bekannt, wurde vom Verf. auch im Ipweger Moor nordöstlich von Oldenburg sowie 10 km davon entfernt im Oldenbroker Moor gefunden; in beiden Fällen wuchs die Pflanze zwischen *Calluna* auf ziemlich trockenem Boden. Verf. sieht die Pflanze an ihrem Oldenburger Standort nicht als Glazialrelikt an, sondern glaubt, dass sie erst in neuerer Zeit aus Skandinavien herübergekommen sei.

1025. **Müller, J.** Die Verbreitung von *Eryngium campestre* L., *Artemisia campestris* L. und *Tithymalus Gerardianus* Vel. et Geke. an der unteren Lippe. (41. Jahresber. Westfäl. Prov.-Ver. f. Wiss. u. Kunst, Münster 1913, p. 154—170, 3 Karten im Text.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrb. CXXVI, p. 75.

1025a. **Müller, J.** *Pulsatilla vulgaris* Miller bei Haltern. (41. Jahresber. Westfäl. Prov.-Ver. f. Wiss. u. Kunst, Münster 1913, p. 170 bis 172.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. CXXVI, p. 75.

1026. **Nordenholz, J.** Beitrag zur Flora des Kreises Lehe. (Aus der Heimat — für die Heimat: Beitr. z. Naturkunde Nordwestdeutschlands, N. F. Heft II [Verein für Naturkunde an der Unterweser], Geestemünde 1912, p. 11—20.) — Ergänzungen zur „Flora von Geestemünde" von Eilker, und zwar aus der Gegend von Neuenwalde. Tff.

1027. **Paeckelmann, Wolfgang.** Moore und Heiden am Abhange des Bergischen Landes. (Mitt. d. Berg. Komitees f. Naturdenkmalpflege Nr. 1, Elberfeld 1913, p. 36—46, 5 Abb.)

1028. **Reh, L.** Die Naturschutzbewegung und der Naturschutzpark in der Lüneburger Heide. (Verhandl. Naturwiss. Ver. Hamburg 1911, 3. Folge XIX, Hamburg 1912, p. LV—LVIII.)

1029. **Rudolph, K.** Vegetationsverhältnisse der Insel Borkum. (Vortrag.) (Lotos, Prag, LXII, 1914, p. 21—22.) — Allgemeine Merkmale der Flora sind verhältnismässig grosser Artenreichtum sowie das Fehlen des natürlichen Baumwuchses. — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. CXXVI, p. 685—686.

1030. **Schaefer, B.** Bemerkenswerte Pflanzen aus Waldeck. (Abhandl. u. Ber. d. Ver. f. Naturkde. zu Cassel über d. 74. bis 76. Vereinsjahr 1909—1913, LIII, 1913, p. 241—242.) — Standortsangaben für verschiedene Farne und Blütenpflanzen, hauptsächlich aus der Gegend von Corbach.

1031. **Scheuermann, R.** Beitrag zur Kenntnis der bei der Stadt Hannover und in ihrer Umgebung auftretenden Adventivpflanzen. (4./5. Jahresber. Niedersächs. bot. Ver. Hannover 1913, p. 65 bis 85.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. CXXVI, p. 315—316.

1032. **Schmidt, J.** Neue Ergebnisse der Erforschung der Flora von Hamburg und Umgebung. (Allg. Bot. Zeitschr. XIX, 1913, p. 29 bis 30.)

1033. **Schulz, August.** Über das Indigenat der Kiefer und Fichte in Westfalen. (42. Jahresber. Westfäl. Ver. f. Wiss. u. Kunst 1914, p. 222—229.) — Die Kiefer ist zweifellos im Mittelalter im südlichen Vorlande des Teutoburger Waldes heimisch gewesen und jedenfalls kam auch die Fichte dort zu gleicher Zeit urwüchsig vor.

1034. **Schulz, August.** Beiträge zur Geschichte der pflanzengeographischen Erforschung Westfalens. I—V. (44. u. 45. Jahresber. Westfäl. Ver. f. Wiss. u. Kunst 1916, p. 54—75.)

1035. **Schulz, August.** Die Anfänge der floristischen Erforschung Westfalens. (Jahresber. Westfäl. Ver. f. Wiss. u. Kunst XLIII, 1915, p. 7—12.)

1036. **Schulz, August.** Franz Wernekind als Botaniker, besonders als Florist des Münsterlandes. (Jahresber. Westfäl. Ver. f. Wiss. u. Kunst XLIII, 1915, p. 13—36; XLIV, 1916, p. 51—63.)

1037. **Schulz, August.** Friedrich Ehrharts Anteil an der floristischen Erforschung Westfalens. (42. Jahresber. Westfäl. Prov.-Ver. f. Wiss. u. Kunst 1914, p. 114—118.) — Die gründlichere floristische Durchforschung Westfalens setzte erst verhältnismässig spät in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts ein. Zu den ersten westfälischen Floristen gehört Fr. Ehrhart, geboren 1742, gestorben 1795, dessen Tätigkeit vom Verf. geschildert wird.

1038. **Schulz, August** und **Koenen, Otto.** Die halophilen Phanerogamen des Kreidebeckens von Münster. (40. Jahresber. Westfäl. Prov.-Ver. f. Wiss. u. Kunst 1912, p. 165—192, 2 Taf.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. CXXII, p. 572—573.

1039. **Schulz, August** und **Koenen, Otto.** Über die Verbreitung einiger Phanerogamenarten in Westfalen. (40. Jahresber. Westfäl. Prov.-Ver. f. Wiss. u. Kunst 1912, p. 192—203.) — Standorte für *Aster linosyris, Goodyera repens, Brunella alba* und *Anagallis tenella.*

1040. **Schwier, H.** Beobachtungen über das Vorkommen und die Formen von *Ranunculus polyanthemus* L. und *R. nemorosus* DC. auf der Weserkette. (43. Jahresber. Westfäl. Prov.-Ver. f. Wiss. u. Kunst 1915, p. 45—50.) — Beide Arten sind morphologisch und auch in ihrem Vorkommen gut voneinander getrennt.

1041. **Schwier, H.** Beiträge zur Pflanzengeographie des nordöstlichen Westfalens. I. Die Wasserkette. 1. Teil. (44. Jahresber. Westfäl. Prov.-Ver. f. Wiss. u. Kunst 1916, p. 88—118, 1 Karte, 1 Profil.)

1042. **Schwier, H.** Bericht über den Ausflug nach der Porta Westfalica. (Sitzungsber. Naturhist. Ver. preuss. Rheinlande u. Westfalens, Bonn 1914 [ersch. 1916], D. p. 17—19.) — Von bemerkenswerteren Pflanzen wurden beobachtet: *Helleborus viridis, Ranunculus lanuginosus, Sanicula europaea, Chrysosplenium oppositifolium, Centaurea nigra, Melica uniflora, Phyteuma nigrum, Sedum boloniense, Pirola secunda, Alyssum calycinum, Atropa belladonna, Corydalis cava* u. a.

1043. **Siebs, Benno Eide.** Die Gefässpflanzen des „Veermoors" bei Debstedt im Kreise Lehe. (Aus der Heimat — für die Heimat: Beiträge zur Naturkunde Nordwestdeutschlands, N. F. Heft II [Verein für Naturkunde an der Unterweser], Geestemünde 1912, p. 21—51.) — Die Zahl der ursprünglichen Pflanzenarten beträgt 251, die der verschleppten 45. Es wird zunächst eine allgemeine Schilderung der Vegetation gegeben, wobei vier Zonen unterschieden werden: Buschiges Hochmoor, Heidegebiet, Wiesenmoor und Bach, moorige Heide. Darauf folgt eine systematische Aufzählung der beobachteten Gefässpflanzen. Besonders bemerkenswert ist *Juncus obtusiflorus.* Tff.

1044. **Siebs, Benno Eide.** Beiträge zur Flora des Regierungsbezirks Stade. (Abhandl. herausg. v. Naturwiss. Ver. Bremen XXI, 2, 1913, p. 385—388.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. **123**, p. 560.

1045. **Suter, J.** Die norddeutsche Heide, ihre Entstehung und Veränderung. (Verhandl. Naturw. Ver. Hamburg 1910, 3. Folge XVIII, Hamburg 1911, p. LXXXIII.) — Kurzer Auszug eines über neuere Forschungen referierenden Vortrages.

1046. **Tannen, J. H.** Von einigen Pflanzen auf den ostfriesischen Inseln. (Abhandl. herausg. v. Naturwiss. Ver. Bremen XXI, 2, 1913, p. 426—433.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. **123**, p. 448.

1047. **Tessendorf, F.** Bericht über eine Reise durch Moorgebiete Nordwestdeutschlands. (Beitr. Naturdenkmalpfl. V, Berlin 1916, p. 171—183.) — Im lebenden Hochmoor herrscht ganz und gar die Gattung *Sphagnum* vor. Nur wenige Phanerogamen vermögen in dem feuchten Torfmoosteppich zu leben: *Eriophorum vaginatum, Scirpus caespitosus, Carex limosa, C. dioeca, C. filiformis, Narthecium ossifragum, Malaxis paludosa, Scheuchzeria palustris, Drosera rotundifolia, D. intermedia, D. anglica, Andromeda polifolia, Erica tetralix, Vaccinium oxycoccus,* wenig *Calluna vulgaris.* Ist das Hochmoor tot, so zeigt der dunkle Torfboden oft viele Kilometer weit eine lockere Besiedelung durch ganz wenige Blütenpflanzen, nämlich sehr viel *Calluna vulgaris,* reichlich *Erica tetralix* und weniger *Andromeda polifolia* und *Empetrum nigrum,* weiter *Eriophorum vaginatum, Scirpus caespitosus, Juncus squarrosus, Rhynchospora alba, Narthecium ossifragum, Molinia coerulea* und *Drosera*-Arten; *Sphagnum* findet sich lebend nur in Gräben und Löchern. — Das Übergangsmoor ist reich an Halbsträuchern: *Myrica gale,* der „Gagelstrauch", der westlich der Elbe den „Sumpfporst", *Ledum palustre,* vertritt und selber von der Bevölkerung „Porst" oder „Post" genannt wird. Daneben ist *Vaccinium uliginosum* zu nennen. Auch *Calluna vulgaris* und *Erica tetralix* treten viel üppiger auf als auf dem Hochmoore. Dazwischen finden sich fast alle Pflanzen, die auf den Hochmooren und ebenso die, die auf den Niedermooren wachsen. — Auf dem Niedermoore dominieren *Carex, Eriophorum, Scirpus, Agrostis, Calamagrostis, Arundo* usw. Daneben sind Equiseten, Orchideen, Ranunculaceen, Rosaceen vertreten. Von Bäumen

gedeiht hier besonders die Erle. — Verf. betont, dass wir in ganz Norddeutschland kein einziges grösseres noch lebendes Hochmoor mehr haben. Hier und da sollte ein Moor als Zeuge des ehemaligen Zustandes liegen bleiben!

W. Herter.

1048. **Thellung, A.** Eine neue adventive *Diplachne* (*D. Hackeliana*). (Rep. spec. nov. XIV, 1915, p. 213—214.) — *Diplachne Hackeliana*, wahrscheinlich aus Südamerika stammend, trat adventiv bei der Döhrener Wollwäscherei bei Hannover auf.

1049. **Wiemeyer, B.** Flora von Warstein. (42. Jahresber. Westfäl. Prov.-Ver. f. Wiss. u. Kunst 1914, p. 171—190.) — Kurzgefasstes, systematisches Verzeichnis der bei Warstein und in seiner näheren Umgebung, zumal bei den benachbarten Orten Suttrop und Kallenhardt vorkommenden Farne und Blütenpflanzen. Das Gebiet ist sehr waldreich; die ursprüngliche Flora ist durch immer weiter fortschreitende Kulturen in den letzten Jahrzehnten sehr eingeengt worden und wird wahrscheinlich in kurzer Zeit noch weitere Schäden erleiden.

1050. **Wirtgen, Ferd.** Zur Flora des Vereinsgebietes. (Sitzungsberichte Naturhist. Ver. preuss. Rheinlande u. Westfalen, Bonn 1914 [ersch. 1916], D. p. 71—82.) — Systematische Aufzählung einer grösseren Anzahl bemerkenswerter Funde von Farnen und Blütenpflanzen aus dem Rheinland und den angrenzenden Teilen Westfalens, darunter verschiedene bisher noch nicht in dem Gebiet beobachtete Adventivpflanzen.

1051. **Zickgraf, Alfred.** Überblick über die Vereinsjahre 1909 und 1910. (Berichte d. Naturwiss. Ver. f. Bielefeld u. Umgegend f. 1909 u. 1910, Bielefeld 1911, p. VII—XI.) — Unter anderem Anlage eines Naturschutzgebietes in der Senne.

1052. Der erste deutsche Naturschutzpark in der Lüneburger Heide. Eine Werbeschrift, herausg. v. Verein Naturschutzpark, E.V., Sitz Stuttgart. Verlag Frankh, Stuttgart 1912, 48 pp., mit 6 Kunstdrucktafeln u. vielen Abb. im Text.

1053. Tier- und Pflanzenleben der Nordsee. Nach Aufnahmen vom Hofphotographen F. Schensky (Helgoland), herausg. v. d. Kgl. Biolog. Anstalt auf Helgoland. 3 Lief. zu je 10 Taf. in Photogravüre u. 6 pp. Text. 4°.

e) Mittel-Deutschland (Herzynischer Bezirk).

Vgl. auch Ber. 41 (Conwentz), 47 (Dengler).

1054. **Artzt, Anton.** Die vogtländischen Wälder, insbesondere die Buchenbestände der Pöhle mit ihren Begleitpflanzen. (40./41. Jahresber. [Festschr. z. Feier d. 50jähr. Bestehens] d. Ver. f. Naturkunde, Zwickau 1912, p. 141—149.) — Kurze statistische Angaben über die Zusammensetzung der vogtländischen Wälder und Schilderung von Buchenbeständen, die seit einigen Jahrzehnten die ehemaligen Fichtenbestände verdrängt haben. — Siehe auch Ref. im Bot. Ctrbl. CXXII, p. 288—289.

Tff.

1055. **Artzt, Anton.** Zusammenstellung der Phanerogamenflora des sächsischen Vogtlandes. (Sitzungsber. u. Abhandl. d. naturw. Ges. Isis, Jahrg. 1911, 1. Heft [Jan.-Juni], Dresden 1911, p. 3—12.) N. A.

Fortsetzung der unter gleichem Titel in derselben Zeitschrift 1884 und 1896 (siehe „Pflanzengeographie von Europa“ 1884, Ber. 90, und 1896,

Ber. 154) veröffentlichten Aufzählungen. Neu für das Vogtland sind *Sedum purpureum*, mehrere *Rubus*-Arten, *Phyteuma orbiculare*, *Cirsium acaule* × *heterophyllum* und weitere *Cirsium*-Bastarde mit Beschreibung und als wichtigster Fund *Erica tetralix* (bisher auch im Erzgebirge noch nicht gefunden). Im ganzen beziffern sich die vogtländischen Arten auf 913. Als Anhang sind 29 Gefässkryptogamen beigefügt. Tff.

1056. **Artzt, Anton.** Zusammenstellung der Phanerogamenflora des sächsischen Vogtlandes. (Sitzungsber. u. Abhandl. naturwiss. Ges. Isis, Dresden, Juli-Dez. 1914, 1915, p. 52—57.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. **131**, 1916, p. 412—413, sowie vorhergehenden Bericht.

1057. **Bliedner, A.** Beiträge zur Flora von Eisenach. (Mitt. Thüring. Bot. Ver., N. F. XXX, 1913, p. 68—73.) — Verf. nennt zunächst einige für das Gebiet neue Pflanzen mit ihren Standorten und ferner verschiedene neue Standorte von mehr oder weniger seltenen Arten, schliesslich noch mehrere bemerkenswerte Kulturgewächse.

1058. **Bornmüller, J.** Über *Trichophorum alpinum* Pers. im Schneekopfgebiet. (Mitt. Thüring. Bot. Ver., N. F. XXX, 1913, p. 117—119.) — Das Vorkommen der Art in dem Gebiet ist sehr zweifelhaft.

1059. **Bornmüller, J.** Über *Pinus silvestris* L. f. *erythranthera* Sanio bei Berka a. I. (Mitt. Thüring. Bot. Ver., N. F. XXX, 1913, p. 119.) — Die genannte Form wird angeführt aus der Flora von Berka, von Herlitzenberg bei Legefeld sowie von Kranichfeld.

1060. **Bornmüller, J.** *Senecio vernalis* W. K. in der Flora von Thüringen. (Mitt. Thüring. Bot. Ver., N. F. XXX, 1913, p. 120.) —Einige Standorte von dieser in Thüringen nur seltenen, eingeschleppten Art.

1061. **Bornmüller, J.** Mitteilungen aus der heimischen Flora. (Mitt. Thüring. Bot. Ver., N. F. XXX, 1913, p. 116—119, 125—126.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. CXXIII, p. 225—226.

1062. **Bornmüller, J.** Einige Mitteilungen aus der Flora von Thüringen. (Mitt. Thüring. Bot. Ver. XXXI, 1914, p. 76—77.) — *Aethusa cynapium* L. var. *cynapioides* M. B., das in grossen hohen Beständen bei Segefeld vorkommt, stellt wohl eine eigene Art dar. Von anderen Pflanzen erwähnt Verf. *Melica picta* C. Koch, auf der Hexenkuppe bei Weimar gefunden, ferner *Alchemilla glaucescens* Wallr., *Centaurea algeriensis* Coss. et Dur., verwildert bei Erfurt, sowie *Eryngium amethystinum* L. n. var. *maius* Bornm., aus Erfurter Gärten stammend und in Weimar kultiviert.

1063. **Bornmüller, J.** *Botrychium Lunaria* (L.) Sw. und *Arnica montana* L. auf der Hardt bei Berka. (Mitt. Thüring. Bot. Ver., N. F. XXXIII, 1916, p. 70.) — *Botrychium Lunaria* war bisher überhaupt noch nicht aus dem Gebiet von Weimar-Berka bekannt; *Arnica montana* wurde zwar schon früher von einer „Wiese bei Grünstedt" angegeben, war aber seit Jahrzehnten dort nicht mehr gefunden worden, so dass auch dieser Fund eine wichtige Bereicherung der Flora von Berka darstellt.

1064. **Breitenbach, F.** Die Salzflorenstätten von Nordthüringen. (Antwort auf die Abhandlung von G. Lutze.) (Mitt. Thüring. Bot. Ver., N. F. XXX, 1913, p. 86.) — Im Gegensatz zu Lutze ist Verf. der Ansicht, dass die Versalzung der Unstrutwiesen auf die Kaliabwässer zurückzuführen sei und dass in kurzer Zeit eine Heunutzung der Wiesen überhaupt nicht mehr möglich sein werde. — Siehe auch Ref. im Bot. Ctrbl. CXXIII, p. 232—233 und Ber. 1082 (Lutze).

1065. **Dengler, A.** Die Wälder des Harzes einst und jetzt. (S.-A. aus Zeitschr. f. Forst- u. Jagdwesen 1913, 38 pp.) — Verf. schildert die Veränderungen, die die Wälder des Harzes in den letzten zweihundert Jahren durchgemacht haben. Entgegen den Angaben anderer Autoren, wie Stampe u. a., erweist sich nach seinen Untersuchungen das Indigenat der Fichte wenigstens für den West- und Nordharz als sicher. Der Kern des Harzes mit dem Brocken ist reines Fichtengebiet; dagegen treten zumal am Nordsaum mit seinen niedrigeren Randbergen und in dem Unterharz auch Laubholzwaldungen auf, während an den Grenzen Mischwälder herrschen. Eine scharfe altitudinale Trennung von Lärche und Fichte bestand früher nicht; auch eine Verschiebung der Höhengrenzen scheint in historischer Zeit nicht eingetreten zu sein; bei 800—900 m findet man noch heute vereinzelte kräftige Buchen. Sehr stark sind aber die Veränderungen durch den Menschen. Fast 30 % der Waldfläche sind von ihm aus Laubwald zu Fichtenwald umgewandelt; insbesondere ist der früher so ausgedehnte Mischwald durch ihn fast völlig beseitigt. Die Baumgrenze am Brocken, bei ca. 1000 m, ist wohl unnatürlich und weniger auf die Temperaturverhältnisse als auf rein mechanische Windwirkungen zurückzuführen. Die Tanne fehlt dem Harz ursprünglich. Dagegen sind Kiefern und auch Eiben vorhanden. Eichen sind ebenso wie Buchen jetzt sehr eingeschränkt. Auffallend ist die Seltenheit der Birke, an deren Stelle die Eberesche mit der Fichte zusammen bis zum obersten Brockenplateau emporsteigt. Beachtung verdient das Vorkommen von *Betula nana* und von *Ilex*. Im allgemeinen sind die Veränderungen der Harzwälder während der letzten zwei Jahrhunderte mehr quantitativ als qualitativ.

1066. **Dittmar, Heinrich.** Wanderbuch durch den Frankenwald und das obere Saaltal sowie das Selbitz- und Sormitz-Gebiet. 4. Aufl. Neu bearbeitet. Mit einer Spezialkarte u. zahlr. Bildern. Verlag Fr. Krüger, Lobenstein (Thüringen), 1912. Preis 1,25 M. — Enthält auf p. 121 bis 127 ein von Alfred Mell zusammengestelltes „Verzeichnis der Pflanzen welche zerstreut, selten und sehr selten im reussischen Saalgebiet und im Amtsgerichtsbezirk Lobenstein vorkommen". Tff.

1067. **Drude, O.** Die Vegetation der Muschelkalkhöhen in Sachsen-Altenburg. (Sitzungsber. Naturwiss. Ges. Isis, Dresden 1914, p. 15.) — Als Charakterarten werden u. a. Wacholder und *Teucrium montanum* genannt.

1068. **Drude, O. und Schorler, B.** Beiträge zur Flora Saxonica. (S.-A. aus Abhandl. Naturwiss. Ges. Isis, Dresden 1915, Heft 2, p. 78—114, mit 2 Karten.) — Verff. beabsichtigen, unter vorwiegender Berücksichtigung der physiographischen Ökologie, eine pflanzengeographische Schilderung der einzelnen Teile Sachsens zu geben. In dieser ersten Mitteilung geben sie vor allem eine Darstellung der dabei besonders zu berücksichtigenden Grundsätze. Es behandelt O. Drude die physiographische Ökologie der Pflanzengemeinschaften in der Sächsischen Flora und dann R. Schorler die Feststellung der Verbreitung von Charakterarten der Flora Saxonica.

1069. **Goldschmidt, M.** Die Flora des Rhöngebirges. VII. (Verhandl. Phys.-Med. Ges. Würzburg, N. F. XLI, 1911, p. 151—170.) — Zunächst Nachträge zu den früheren Teilen (siehe „Pflanzengeographie von Europa", 1906: Ber. 298 und 1908/10: Ber. 881). Weiterhin Behandlung der *Rosaceae*: *Pomoideae* und *Prunoideae* sowie der *Leguminosae*. — Siehe auch den folgenden Bericht. Tff.

1070. **Goldschmidt, M.** Die Flora des Rhöngebirges. VIII. (Verhandl. d. Physik.-med. Ges. in Würzburg, N. F. XLII, 1913, p. 109—125.) — Nachträge zu den früher erschienenen Teilen sowie Bearbeitung der Salicaceen, Juglandaceen, Betulaceen, Fagaceen, Ulmaceen, Moraceen, Urticaceen, Santalaceen, Loranthaceen, Aristolochiaceen und Polygonaceen.

1071. **Goldschmidt, M.** Die Flora des Rhöngebirges. I. 2. Aufl. (Verhandl. d. Physik.-Mediz. Ges. zu Würzburg, N. F. XLIII, 1914, p. 151 bis 170.) — Enthält die Bearbeitung der Polypodiaceen (25 Arten), Osmundaceen (1), Ophioglossaceen (3), Equisetaceen (6) und Lycopodiaceen (6). — Siehe auch Ref. im Bot. Ctrbl. CXXIX, p. 231—232.

1072. **Israel, Wilhelm.** Bemerkenswerte Bäume und Waldpartien in der Nähe von Gera. (53. u. 54. Jahrber. d. Ges. von Freunden d. Naturwiss. in Gera [Reuss] 1910—1911, Gera 1912, p. 103—109.) — Vorarbeiten zu einem früher einmal geplanten forstbotanischen Merkbuche für die Reussenländer.

1073. **Hergt, Bernhard.** Berichte über die Hauptversammlungen. (Mitt. Thüring. Bot. Ver., N. F. XXVIII, Weimar 1911, p. 80—92.) — U. a. Angaben aus der Flora von Elgersburg (H. Rohr, Hergt, Fr. Thomas), von Weimar (*Viola pumila* Chaix, *Polycnemum majus*), von Arnstadt (Krahmer), von Erfurt (R. Reinecke), von Ohrdruf (Fr. Thomas: *Fagus silvatica* var. *quercoides* Pers.), Mitteilungen von Torges über *Calamagrostis*-Formen usw.

1074. **Hergt, Bernhard.** Berichte über die Hauptversammlungen. (Mitt. Thüring. Bot. Ver., N. F. XXIX. Heft, Weimar 1912, p. 54 bis 69.) — Aus den Einzelberichten seien folgende hier interessierenden Angaben hervorgehoben: *Geranium nodosum* von Wilhelmshöhe bei Kassel (verwildert, siehe auch „Pflanzengeographie von Europa" 1908/10, Ber. 891), *Senecio vernalis* von Arnstadt, *Lappula deflexa* und *Matricaria discoidea* von Ohrdruf, *Vaccaria segetalis* var. *grandiflora* bei Erfurt, *Helminthia echioides* und *Potentilla norvegica* nebst weiteren selteneren Pflanzen aus der Umgebung von Arnstadt (mitgeteilt durch B. Krahmer) usw.

1075. **Hofmann, Hermann.** *Potentilla Gaudini* Gremli in Sachsen. (Allg. Bot. Zeitschr. XIX, 1913, p. 74—75.) — Ergänzung zu der Arbeit von R. Müller (siehe Ber. 1085); *Potentilla Gaudini* kommt auch am Wolfsberg bei Nieda und wahrscheinlich auch an den felsigen Ufern der Pleisse bei Rohnau vor.

1076. **Israël, Wilhelm.** Über das vermutliche Alter der Eibe (*Taxus baccata* L.). (53. u. 54. Jahrber. d. Ges. von Freunden d. Naturwiss. in Gera [Reuss] 1910—1911, Gera 1912, p. 110—117.) — In der direkten Nähe von Gera kommt die Eibe urwüchsig nicht mehr vor. Im Reussischen Oberlande jedoch ist sie auf dem Berge Geissle bei Löhme noch in etwa 100 Exemplaren zu finden. Es wäre zu wünschen, dass sie unter Naturdenkmal schutz gestellt würden.

1077. **Israël, Wilhelm.** *Corallorrhiza innata.* (53. u. 54. Jahrber. d. Ges. von Freunden d. Naturwiss. in Gera [Reuss] 1910—1911, Gera 1912, p. 126—127.) — Auffällig zahlreiches Auftreten im Juni 1911 in einem Fichtenwald des Reussischen Oberlandes.

1078. **Junge, P.** Ein kleiner Beitrag zur Gefässpflanzenflora des Unterharzes. (Allg. Bot. Zeitschr. XXII, 1916, p. 38—40.) — Eine Anzahl neuer Standorte von Farnen und Blütenpflanzen aus dem Unterharz.

Verf. weist vor allem darauf hin, dass verschiedene Arten im Unterharz viel häufiger sind, als man nach früheren Florenangaben annehmen sollte; dies gilt z. B. für *Aspidium Dryopteris, Cystopteris fragilis, Luzula maxima, Thesium pratense, Cardamine impatiens, Dentaria bulbifera, Trifolium montanum, Circaea alpina* u. a.

1079. **Kirste, Ernst** und **Gräfe, Richard.** Die Naturdenkmäler Sachsen-Altenburgs. (Mitt. a. d. Osterlande, Zeitschr. d. Naturforsch. Ges. d. Osterlandes, N. F. XV. Bd., Altenburg 1912, p. 23—55.) — Eine ausführliche Zusammenstellung, aus der uns bemerkenswerte Waldbestände, Moore, Standorte von Kalkpflanzen, merkwürdige Bäume usw. interessieren. Auch eine Reihe schutzbedürftiger Einzelpflanzen wird aufgeführt. — Siehe auch Ref. im Bot. Ctrbl. CXXII, p. 328. Tff.

1080. **Kuntz, L.** Über den Formenkreis von *Calamagrostis lanceolata* Roth. (Fortsetzung.) (Beih. Bot. Ctrbl. XXVI, 2. Abt., Heft 2, Dresden 1910, p. 226—236.) **N. A.**

Fortsetzung der in „Pflanzengeographie von Europa" 1908/10, Ber. 905 besprochenen Arbeit. Behandelt Formen des Allerwaldes im Kreise Wanzleben. — Siehe auch den folgenden Bericht.

1081. **Kuntz, L.** *Calamagrostis purpurea* (Asch. et Gr.), *C. phragmitoides* (Hart.) im Allerwalde, Kreis Wanzleben, zweiter bisher bekannter Fundort der Pflanze in Deutschland. (Beih. Bot. Ctrbl. XXVI, 2. Abt., Heft 3, Dresden 1910, p. 445—455.) **N. A.**

Siehe auch den vorigen Bericht. — War in Deutschland bisher nur vom Frauhollenteich am Hohen Meissner bekannt. — Siehe auch „Morphologie und Systematik" 1910, Ber. 823.

1082. **Lutze, G.** Die Salzflorenstätten in Nordthüringen. (Mitt. Thüring. Bot. Ver., N. F. XXX, 1913, p. 1—16.) — Verf. behandelt die Möglichkeit der Entstehung von Salzflorenstätten. Entgegen der Auffassung von Breitenbach, der die Versalzung des Unstruttales auf neuzeitliche Zuführung von Abwässern und Endlaugen aus den dortigen Kaliwerken zurückführt, hält er die Salzpflanzen für Relikte einer früher weiter verbreiteten Steppenflora. *Triglochin* und *Samolus* sind nach ihm keine Pflanzen, die Versalzung des Bodens anzeigen sollen. Eine Schädigung der landwirtschaftlichen Kulturen durch die Kaliwerke besteht nicht. — Siehe auch Ref. im Bot. Ctrbl. CXXIII, p. 232—233 und Ber. 1064.

1083. **Münchhausen, Freifrau Clementine v.** Die Süntelbuche (*Fagus silvatica tortuosa* Willkomm, forstl. Flora 1887, p. 439). (Mitt. d. Deutsch. Dendrolog. Ges. 1911, p. 267—270.)

1084. **Müller, Richard.** Farbenvarietäten von *Antennaria dioica* (L.) Gaertn. (Deutsche Bot. Monatsschr. XXIII, 1912, p. 36—38.) — Beschreibungen einiger Farbenvarietäten von *Antennaria dioica*, die Verf. bei Neugersdorf in Sachsen auffand. — Siehe auch Ref. im Bot. Ctrbl. CXXII, p. 486.

1085. **Müller, Richard.** Neue Standorte der *Potentilla Gaudini* Gremli in Sachsen. (Allg. Bot. Zeitschr. XIX, 1913, p. 49—52.) — *Potentilla Gaudini* ist aus Sachsen bisher von folgenden Standorten bekannt: von Panitzsch bei Leipzig, vom Lerchenberg bei Eibau und von Feldrainen bei Neugersdorf, vom Spitzberg bei Oderwitz sowie vom Hutung bei Neugersdorf. Das eigentliche Verbreitungsgebiet der Art liegt südlich und reicht von dem östlichen Böhmen und südlichen Mähren durch Oberösterreich bis

zum Adriatischen Meer und nach Serbien, wahrscheinlich noch weit in die Balkanländer hinein.

1086. **Neumann, R.** Bemerkungen über einige bei Bautzen vorkommende Pflanzen, die in Rostocks Flora fehlen. (Tätigkeitsbericht Naturwiss. Ges. Isis Bautzen f. 1910—1912, Bautzen 1913, p. 81—88.) Behandelt werden *Galium mollugo* × *verum*, *Matricaria discoidea*, *Melilotus officinalis*, *M. altissimus*, *Solanum rostratum*, *Vaccaria pyramidata*, *Vaccinium myrtillus* var. *leucocarpum*. Anhangsweise wird *Trapa natans* fossil erwähnt. Tff.

1087. **Ortlepp, Karl.** Note sur *Brunella grandiflora* × *vulgaris*. (Le Monde des Plantes, 13e année, Nr. 69, Le Mans 1911, p. 15.) — Auf Muschelkalk des Kleinen Seebergs bei Gotha.

1088. **Osswald, L.** Das Windehäuser Holz und der alte Stolberg. (4./5. Jahresber. niedersächs. Bot. Ver. Hannover 1913, p. 41—64.) — Führer durch das den südlichen Vorbergen des Harzes angehörende Gebiet. — Siehe Ref. in Bot. Ctrbl. CXXV, p. 278—279.

1089. **Prochazka, J. S.** Naturschutz in Sachsen. (Krasa naseho domova 1913, p. 147. Tschechisch.)

1090. **Reinecke, Karl L.** Neue Beiträge zur Kenntnis der Flora von Thüringen. (Mitt. Thüring. Bot. Ver., N. F. XXVIII, Weimar 1911, p. 36—43.) N. A.

Unter vielen anderen: *Pulmonaria obscura* × *azurea*, Formen von *Rosa*, anscheinend neu: *Vaccinium Vitis idaea* L. var. *macrocarpum*, *Galeopsis Tetrahit* var. *flavida*, *Carpinus Betulus* L. var. *acuminata*, *Salix purpurea* L. var. *Helix* L. f. *oppositifolia*, *Calamagrostis arundinacea* Rth. f. *diffusa*. Tff.

1091. **Reinecke, Karl L.** Neue Beiträge zur Kenntnis der Flora von Thüringen. (Mitt. Thüring. Bot. Ver., N. F. XXX, 1913, p. 19—22.) — Aufzählung einer Anzahl seltener Gefässpflanzen aus Thüringen mit ihren Standorten; neu beschrieben wird *Hypericum montanum* f. *abbreviatum*.

1092. **Reinecke, Karl L.** Flora von Erfurt. Verzeichnis der im Kreise Erfurt und seiner nächsten Umgebung beobachteten Gefässpflanzen. (Jahrb. Kgl. Akad. gemeinnützig. Wissensch. Erfurt 1914, 283 pp.) — Die Einleitung bringt eine Schilderung der klimatischen und geologischen Verhältnisse des in der Flora behandelten Gebietes. Der spezielle Teil berücksichtigt nicht nur die wildwachsenden Pflanzen, sondern auch die verwilderten und kultivierten Arten mit Ausnahmen der Zierblumen, die Bedeutung der Pflanzen für den Menschen wird nochmal in einem Schlusskapitel ausführlicher behandelt. — Siehe auch Ref. im Bot. Ctrbl. 131, 1916, p. 301 bis 302.

1093. **Reishauer, Hermann.** Die Heimat im Wechsel der Jahreszeiten. (Mitt. Ges. f. Erdkunde Leipzig für 1911, Leipzig 1912, p. 56—60, mit 4 Photogr.) — Auszug aus einem Vortrag.

1094. **Röll, Julius.** Die Thüringer Torfmoose und Laubmoose und ihre geographische Verbreitung. (Mitt. Thüring. Bot. Ver., N. F. XXXII, 1915, p. 1—287, 1 Textfig., 1 Karte.) — Siehe „Moose".

1095. **Schade, F. A.** Pflanzenökologische Studien an den Felswänden der Sächsischen Schweiz. (Engl. Bot. Jahrb. XLVIII, 1912, p. 119—210, 19 Textfig., 1 Taf.) — Die Flora der Felswände lässt sich nach der Beschaffenheit des Standortes in drei Gruppen einteilen, in die des bergfeuchten, des überrieselten und des trockenen Gesteins; innerhalb der

Gruppen können dann wieder verschiedene Fazies unterschieden werden. — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. CXXVI, p. 110—111.

1096. **Schulz, August.** Aus der Thüringer Flora. I. (Mitt. Thüring. Bot. Ver., N. F., XXIX. Heft, Weimar 1912, p. 36—39.) — I. Über das Vorkommen von *Carex secalina* Wahlenbg. im Saaleflorenbezirk. An einigen Stellen des ehemaligen Seebodens des verschwundenen Salzigen Sees bei Eisleben hat sie sich erhalten; im Südsaaleflorenbezirk bei Stotternheim unweit Erfurt konnte sie neuerdings nicht mehr nachgewiesen werden. — II. Über das Vorkommen von *Teucrium montanum* im zentralen thüringischen Keuperbecken. An dem alten Standort an der Schwellenburg nordwestlich von Erfurt dürfte die Pflanze verschwunden sein. Dagegen wurde sie vom Verf. an der Schellenburg südwestlich von Sömmerda aufgefunden. Tff.

1097. **Schulz, August.** Über die Wohnstätten einiger Phanerogamenarten (*Salix hastata, Gypsophila repens, Arabis alpina* und *A. petraea*) im Zechstein-Gebiete am Südrande des Harzes und die Bedeutung des dortigen Vorkommens dieser Arten für die Beurteilung der Entwicklungsgeschichte der gegenwärtigen phanerogamen Flora und Pflanzendecke Mitteldeutschlands. (Mitt. Thüring. Bot. Ver. N. F., XXIX. Heft, Weimar 1912, p. 1—20, mit 1 Taf. u. 1 Textabb.) — Nachdem die Wohnstätten der vier Arten im Zechsteingebiet am Südharze eingehend geschildert worden sind, wird die Frage erörtert, wie sich ihr Vorkommen in diesem Gebiete, so weit entfernt von ihren nächsten Wohnstätten und in so geringer Meereshöhe, erklären lässt. Der Verf. führt aus, dass man vorläufig wenigstens noch nicht mit Sicherheit entscheiden kann, wann sich die Arten im Zechsteingebiet angesiedelt haben, doch dürften sie bestimmt in der Bühlzeit in Deutschland und auch im Harze wesentlich weiter als heute verbreitet gewesen sein und in der ersten heissen Periode (vgl. über diese Periode das in „Pflanzengeographie von Europa" 1907, Ber. 110a angegebene Zitat) eine sehr bedeutende Arealverkleinerung erfahren haben. Tff.

1098. **Schulz, August.** Beiträge zur Kenntnis der Flora und Pflanzendecke des Saalebezirkes. I. (Zeitschr. f. Naturwiss.; Organ d. naturwiss. Ver. f. Sachsen u. Thüringen zu Halle a. S. LXXXIV, 19 3, p. 197—205, 3 Textfig., 1 Taf.) — Behandelt u. a. das Vorkommen von *Arabis alpina* an den Bruchhauser Steinen.

1099. **Schulz, August.** Über die Verbreitung von *Thalictrum simplex* L. im Saalebezirke und im westlicheren Norddeutschland, sowie über das Vorkommen von *Th. angustifolium* Jacq. im Südsaaleunterbezirke. (Mitt. Thüring. Bot. Ver., N. F. XXX, 1913, p. 23 bis 30.) — Standortsangaben von *Thalictrum simplex* aus dem Gebiet; *Th. angustifolium* gehört zu *Th. simplex*, welch letztere Art in eine Anzahl von Unterarten zerfallen dürfte, die wieder in einige, engbegrenzte Gebiete bewohnende Formen zerfallen.

1100. **Schulz, August.** Die im Saalebezirke wildwachsenden strauchigen Sauerkirschen. (Mitt. Thüring. Bot. Ver., N. F. XXX, 1913, p. 30—42.) — In Betracht kommen *Prunus cerasus* und trotz der gegenteiligen Ansicht von Ascherson *P. fruticosa* sowie der Bastard zwischen beiden Arten. *P. fruticosa* hält Verf. für eine indigene Art des Saalebezirkes. — Siehe auch Ref. im Bot. Ctrbl. CXXIII, p. 235—236.

1101. **Schulz, August.** Über das Vorkommen von *Erythraea litoralis* Fr. bei Frankenhausen. (Mitt. Thüring. Bot. Ver., N. F. XXX, 1913, p. 42—43.) — Verf. führt die einzelnen Standorte an; die Pflanze tritt in manchen Jahren sehr häufig auf, während sie in anderen nur selten vorkommt. — Siehe auch Ref. im Bot. Ctrbl. CXXIII, p. 236.

1102. **Schulz, August.** Über das Vorkommen von *Marrubium creticum* Mill. und *M. creticum* Mill. × *vulgare* L. in der Grafschaft Mansfeld im 16. Jahrhundert. (Mitt. Thüring. Bot. Ver., N. F. XXX, 1913, p. 65—68.) — Beide Pflanzen sind seit dem 16. Jahrhundert aus dem Gebiet bekannt; *M. creticum* ist sicherlich nicht indigen, sondern als Arzneipflanze eingeführt worden und dann später verwildert.

1103. **Schulz, August.** Bericht über den Ausflug nach Schwellenburg am 1. Oktober 1913. (Mitt. Thüring. Bot. Ver. XXXI, 1914, p. 78—79.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. **129**, 1915, p. 264.

1104. **Schulz, August.** Bericht über die Exkursion in der Umgebung von Blankenburg am 15. Mai 1913. (Mitt. Thüring. Bot. Ver. XXXI, 1914, p. 67—70, 2 Fig.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. **129**, 1915, p. 264 bis 265.

1105. **Schulz, August.** Über das Vorkommen von *Onobrychis arenaria* in der Umgebung von Halle. (Mitt. Thüring. Bot. Ver., N. F. XXXI, 1914, p. 35—40.) — Verf. fand *Onobrychis arenaria* Kit. im Zechsteingebiet bei Georgsburg a. S.; die Pflanze wird sonst in Deutschland nur noch aus Ostpreussen angegeben.

1106. **Schulz, August.** Die Geschichte der phanerogamen Flora und Pflanzendecke Mitteldeutschlands. I. Teil. Vom Ende des Pliozäns bis zu Beginn der historischen Zeit. Halle a. S., A. Neubert, 1914, 8°, 202 pp. — Verf. teilt den von ihm behandelten Zeitraum in zwei Abschnitte: vom Ende der Pliozänzeit bis zum Beginn der Entwicklung der heutigen Phanerogamenflora, und zweitens von da bis zum Beginn der historischen Zeit. — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. CXXIX, p. 238—239.

1107. **Schulz, August.** Über das Vorkommen von *Artemisia maritima* L. auf der Ruine Arnstein bei Harkerode im Mansfelder Gebirgskreise. (Mitt. Thüring. Bot. Ver., N. F. XXXI, 1914, p. 29—35.) — *Artemisia maritima* ist wohl im Mittelalter als Arzneipflanze an dem genannten Standorte kultiviert worden und hat sich dort bis heute erhalten. — Siehe auch Ref. im Bot. Ctrbl. **128**, 1915, p. 25.

1108. **Schulz, August.** Über die Verbreitung von *Silene otites* (L.) und *Gypsophila fastigiata* L. im Südsaalebezirk. (Mitt. Thüring. Bot. Ver., N. F. XXXI, 1914, p. 50—56.) — *Silene otites* scheint in dem westlich von der mittleren Unstrut liegenden Teile des Keuperbeckens selten zu sein und in dem östlichen Teile ist sie überhaupt nur von zwei Standorten bekannt. *Gypsophila fastigiata* wächst im Südsaalebezirk nur auf Gips und Stinkschiefer, meist in der Nähe menschlicher Wohnungen. Die Fundorte sowie die Verbreitung beider Pflanzen werden vom Verf. genau angegeben.

1109. **Schulz, August.** Die im Saalebezirke wildwachsenden strauchigen Sauerkirschen. 2. Mitteilung. (Mitt. Thüring. Bot. Ver., N. F. XXXI, 1914, p. 40—50, 1 Fig.) — Die meisten strauchigen wildwachsenden Sauerkirschen des Saalebezirkes gehören zu *Prunus fruticosa* Pall. Verf. unterscheidet davon eine ganze Anzahl von ihm neu beschriebener und benannter Formen, von denen wahrscheinlich jede nur die Abkömmlinge eines einzigen

Strauches umfasst. Die im Gebiet wildwachsenden, von kultivierten Individuen abstammenden Sauerkirschen gehören zu *P. cerasus* oder zur „Ostheimer Kirsche" oder zu *P. cerasus* × *fruticosa*. — Siehe auch Ref. im Bot. Ctrbl. **128**, 1915, p. 24—25.

1110. **Schulz, August.** Die im Saalebezirk wildwachsenden strauchigen Sauerkirschen. 3. Mitteilung. (Mitt. Thüring. Bot. Ver., N. F. XXXIII, 1916, p. 24—28.) — Angaben über Vorkommen und Wuchsform von *Prunus fruticosa*; Verf. wendet sich mehrfach gegen Angaben über diese Pflanze von Beck in den Icones florae Germanicae et Helveticae sowie gegen die dortige Stellung des Saalebezirkes zu Ostdeutschland, während er in Wirklichkeit den mittleren pflanzengeographischen Bezirk von Mitteldeutschland bildet.

1111. **Schulz, August.** Über die Ansiedlung und Verbreitung halophiler Phanerogamenarten in den Niederungen zwischen Bendeleben und Nebra. (Mitt. Thüring. Bot. Ver., N. F. XXXI, 1914, p. 11—29.) — Die Ansiedlung aller in den Niederungen des Saalebezirks zwischen Bendeleben und Nebra vorkommenden Phanerogamen erfolgte wahrscheinlich in einer Periode, in der die Sommer trockener und heisser und die Winter trockener und kälter waren als gegenwärtig, also zu einer Zeit, wo weite Strecken Mitteldeutschlands ähnlichen Charakter besessen haben müssen wie die Pusstengegenden Ungarns oder die Steppen Südrusslands. Jedenfalls ist diese Trockenperiode an das Ende der Glazialperiode anzuschliessen, und zwar wahrscheinlich an die letzte, die fünfte, der vom Verf. unterschiedenen Eiszeiten. Trifft diese Annahme zu, so würde die Flora der Salzstellen Mitteldeutschlands verhältnismässig jung sein, während die Salzlager selbst erheblich älter sind und wahrscheinlich der Zechsteinperiode angehören. — Siehe auch Ref. im Bot. Ctrbl. CXXVI, p. 651—652.

1112. **Schulze, M.** Weitere kleine Mitteilungen über *Alectorolophus*-Formen der Jenaer Flora. (Mitt. Thüring. Bot. Ver., N. F. XXXI, 1914, p. 58—61.) — Behandelt *Alectorolophus Aschersonianus* × *minor*, *A. minor* var. *bittulatus* und *A. arvensis* × *serotinus*. — Siehe auch Ref. im Bot. Ctrbl. CXXVI, p. 606.

1113. **Thomas, Friedrich.** Die Tambacher Zypressenfichte. („Aus den koburg-gothaischen Landen. Heimatblätter", 6. Heft, Gotha 1908, p. 58—60, mit 1 Taf.) — Siehe „Pflanzengeographie von Europa" 1907, Ber. 364. Die schöne Spielart *cupressina* von *Picea excelsa* vor vielen Jahrzehnten aus dem Walde auf einen Friedhof verpflanzt ist als Naturdenkmal geschützt. — Siehe auch die beiden folgenden Berichte. Tff.

1114. **Thomas, Friedrich.** Die Zypressenfichte, eine neue Spielart (*Picea excelsa* l. *cupressina*.) (Naturwiss. Zeitschr. f. Forst- u. Landwirtsch. VII, 6, Stuttgart 1909, p. 340—342, mit 1 Abb.) — Siehe den vorigen Bericht.

1115. **Thomas, Friedrich.** Ein hervorragendes Erzeugnis unseres heimischen Waldes. („Thüringer Monatsblätter", Verbands-Zeitschr. d. Thüringerwald-Vereins XVII, Eisenach 1909, p. 66—70, mit 2 Abb.) — Behandelt die Tambacher Zypressenfichte (siehe die beiden vorigen Berichte.

1116. **Thomas, Friedrich.** *Fagus silvatica* var. *quercoides* Persoon aus dem Tambach bei Ohrdruf. (Mitt. Thüring. Bot. Ver. XXVIII, Weimar 1911, p. 81.) — Siehe auch oben Ber. 1073 und „Pflanzengeographie von Europa" 1908/10, Ber. 956.

1117. **Trotha, v.** Eine Eberesche auf einer Kropfweide. (Mitt. d. Deutsch. Dendrolog. Ges. 1911, p. 404, mit 1 Abb.) — Von Scopau bei Merseburg.

1118. **Wangerin, W.** Über die Haldenflora am Harz. (Schrift. physikal.-ökonom. Ges. Königsberg i. Pr. LIII, 1913, p. 312—313.) — Für die Kupferschieferhalden des Gebietes ist *Alsine verna* charakteristisch; andere typische Haldenpflanzen des Harzes sind *Silene vulgaris* f. *angustifolia* und *Armeria vulgaris* var. *Halleri*. — Siehe auch Ref. im Bot. Ctrbl. CXXV, p. 476.

1119. **Wein, Kurt.** Einige Bemerkungen zu der Arbeit von Dr. K. Domin: „*Barbarea Rohlenae* Dom., ein neuer Cruciferenbastard." (Allg. Bot. Zeitschr., Jahrg. XVII, Goslar 1911, p. 97—98.) — Die Hybride ist schon 1885 von Haussknecht aus Thüringen publiziert worden. Dazu Bemerkungen über weitere *Barbarea*-Formen aus dem Harz.

1120. **Wein, Kurt.** *Rosa tomentosa* Sm. var. *Quellei* K. Wein. (Fedde. Rep. X, Nr. 1/5, Berlin-Wilmersdorf 1911, p. 56—57.) **N. A.**

Gefunden im Harze zwischen Wallhausen und Hohlstedt.

1121. **Wein, Kurt.** Über *Papaver pseudo-Haussknechtii* Fedde. (Österr. Bot. Zeitschr., Jahrg. LXI, Wien 1911, p. 258—259.) **N. A.**

Eine an Bahndämmen bei Sangerhausen gesammelte, vielleicht nur eingeschleppte Form ist nach dem Verf. zu *Papaver pseudo-Haussknechtii* (aus Attika) zu ziehen und wird als var. nov. *simplicissimum* beschrieben.

1122. **Wein, Kurt.** Zur Kenntnis der Hybride *Papaver rhoeas* × *dubium*. (Österr. Bot. Zeitschr., Jahrg. LXI, Wien 1911, p. 259—261.) **N. A.**

An Bahndämmen zwischen Sangerhausen und Wallhausen wurde dieser Bastard zwischen den Eltern gefunden. Ausser diesem Funde ist nur die von Fedde („Pflanzenreich" 1909, Heft 40, p. 326) als *Papaver exspectatum* beschriebene, bei Osterfeld am Südwestharze gesammelte Form mit Sicherheit als *P. rhoeas* × *dubium* anzusehen.

1123. **Wein, Kurt.** Einige Bemerkungen über *Papaver trilobum* Wallr. (Mitt. Thüring. Bot. Ver., N. F., XXIX. Heft, Weimar 1912, p. 23 bis 27.) **N. A.**

Verf. erörtert die Frage der systematischen Stellung des *Papaver trilobum* im Anschluss an eine von ihm bei Wickrode in der Zechsteinformation des südlichen Harzrandes gefundenen neuen Form *P. strigosum* nov. var. *pseudo-trilobum*. Tff.

1124. **Wein, Kurt.** Über das angebliche Vorkommen der *Carex nitida* Host am südlichen Harzrande. (Allg. Bot. Zeitschr. XIX, 1913, p. 72—73.) — *Carex nitida* soll nach Wallroth an sonnigen Gipsanhöhen des südlichen Harzes wachsen. Verf. glaubt, dass diese Angabe auf eine Herbarverwechslung beruht und hält ein Vorkommen der Art im Harz für ausgeschlossen.

1125. **Wein, Kurt.** *Holcus lanatus* × *mollis* (× *Holcus hybridus*) (K. Wein nov. hybr. (Rep. spec. nov. XIII, 1913, p. 36—37.) — Beschreibung des genannten Bastardes, der vom Verf. im Harz bei Wettelrode und bei Horla gefunden wurde. **N. A.**

1126. **Wein, Kurt.** Die Verbreitung von *Ventenata dubia* (Leers) Coss. am südlichen Harzrande. (Allg. Bot. Zeitschr. XX, 1914, p. 87 bis 88.) — *Ventenata dubia* kommt im Südharz an mehreren Standorten, die fast alle in der Nähe von Sangerhausen liegen, vor.

1127. **Wein, Kurt.** Miscellaneen zur Kenntnis der Harzflora. I. Was ist *Barbarea pseudostricta?* (Allg. Bot. Zeitschr. XX, 1914, p. 89 bis 91.) — *Barbarea pseudostricta* gehört zu dem Formenkreis von *B. stricta.* — Siehe auch Ref. im Bot. Ctrbl. CXXVIII, p. 74.

1128. **Wein, Kurt.** Beiträge zur Flora des Harzes. VII. Über den vermeintlichen *Helleborus dumetorum* der Harzflora. (Allg. Bot. Zeitschr. XIX, 1913, p. 17—19.) — Die erste Angabe über das Vorkommen von *Helleborus dumetorum* W. K. in der Harzflora wurde 1840 von Wallroth gemacht und ist seitdem in mehreren Floren wiederholt worden. Da *H. dumetorum* im Südosten von Mitteleuropa, in Steiermark, Ungarn, Galizien usw. beheimatet ist, erscheint das Vorkommen der Art im Harz sehr auffällig und tatsächlich handelt es sich, wie Verf. feststellt, bei der von Wallroth zitierten Pflanze auch nicht um *H. dumetorum,* sondern um *H. viridis.*

1129. **Weber, C. A.** Die Mammutflora von Borna. (Abhandl. d. naturwiss. Ver. Bremen XXIII, 1914, p. 1—69, 4 Taf.) — Die Arbeit behandelt die Flora jener Glazialablagerungen bei Borna, in denen 1908 das fast vollständige Skelett eines Mammuts gefunden wurde. Nachgewiesen werden Pflanzenreste von 4 Thallophyten, 3 Torfmoosen, 34 Laubmoosen, 1 Conifere (*Pinus silvestris*), 8 Monocotylen und 20 Dicotylen. Demnach müssen in der Umgebung der Mammutfundstelle dichtbewachsene Mooswiesen vorhanden gewesen sein, auf denen Gräser sowie *Eriophorum-* und *Carex*-Arten häufig waren. Von Bäumen lassen sich nur Kiefern nachweisen, vielleicht auch Birken, bei denen aber die Spezies zweifelhaft bleibt. Nach der ganzen Zusammensetzung der Flora kann man annehmen, dass das damalige Klima ein kontinentalisches, nicht ein ozeanisches, gewesen ist und weder mit dem arktischen noch mit dem alpinen Klima der Gegenwart identisch war. Die Entstehung der Mammutschicht dürfte wahrscheinlich in dem letzten Teile der Risseiszeit erfolgt sein, doch sind auch hierüber verschiedene Ansichten möglich. Zum Schluss bespricht Verf. noch kurz Vegetation und Klima Norddeutschlands während und nach den Eiszeiten.

1130. **Werner, E.** Die Pflanzen des Elbstrandes bei Meissen im Herbste 1911. Ein Beitrag zur Flora von Meissen. (Mitt. d. Naturw. Ges. „Isis" in Meissen aus 1911 u. 1912, Meissen 1912, p. 31—35.) — „Elbstrand" ist der mit Rollsteinen bedeckte breite Streifen an jedem Ufer, der im Sommer 1911 bis gegen Jahresende hin trocken lag.

1131. **Werner, E.** Unsere Herbstflora (1910). (Mitt. d. Naturw. Ges. „Isis" in Meissen aus 1911 u. 1912, Meissen 1912, p. 25—30.) — Beobachtungen über Spätblüher in der Umgebung von Meissen.

1132. **Wünsche, O.** Die Pflanzen des Königreichs Sachsen und der angrenzenden Gegenden. 10. neubearbeitete Auflage, herausgegeben von Dr. B. Schorler. Leipzig-Berlin, B. G. Teubner, 1912, 8°, 458 pp., 623 Fig. — Gegenüber den vorhergehenden Auflagen sind manche Änderungen eingetreten. Zu erwähnen sind vor allem die zahlreichen, oft allerdings recht kleinen, aber trotzdem sehr charakteristischen Abbildungen, ferner die Ordnung der Standorte nach pflanzengeographischen Gesichtspunkten sowie die Erweiterung der biologischen Angaben.

1133. **Zemmrich und Gäbert, C.** Das Erzgebirge (Landschaftsbilder aus dem Königreiche Sachsen). Meissen, H. W. Schlimpert, 1911, XII u. 250 pp., mit 3 Karten, 8°. — Auch das Pflanzenkleid wird geschildert.

1134. **Zobel.** Über interessante Pflanzen von Thüringen. (Mitt. Thüring. Bot. Ver., N. F. XXX, 1913, p. 130—131.) — Standortsangaben von *Moenchia erecta* l. *divaricata* und *Cardamine parviflora*.

f) Rheinischer Bezirk.

Vgl. auch Ber. 1 (Andres), 51 (Eichler), 53 (Feucht), 163 (Ruppert), 221 (Windisch-Graetz), 228 (Zahn), 1050 (Wirtgen), 1333, 1335 (Eichler), 1353 (Gayer), 1393, 1394, 1395 (Poeverlein), 1435 (Vollmann), 1445 (Windisch-Graetz).

1135. **Andres, H.** Flora von Eifel und Hunsrück mit Einschluss des Venn, der eingeschlossenen und angrenzenden Flusstäler. Unter Berücksichtigung der Ökologie und Verbreitung unserer Pflanzenwelt, sowie einem Abriss der Geschichte der heimatlichen Botanik. Für Schulen und Naturfreunde. Wittich (G. Fischer) 1911, Kl.-8°, 381 pp., mit einem Anhang „Bilder und Erklärung häufiger vorkommender Pflanzennamen" 4 pp. Text u. 18 pp. Figuren.

1136. **Andres, Heinrich.** Zusätze und Verbesserungen zur „Monographie der rheinischen *Pirolaceae*". (Sitzber. Naturhist. Ver. preuss. Rheinlande u. Westfalens, E., Bonn 1911 [1912], p. 6—10.) — In der Hauptsache systematische Erörterungen.

1137. **Andres, Heinrich.** Zusätze und Verbesserungen zur „Monographie der rheinischen *Pirolaceae*". II. Teil. (Sitzber. Naturhist. Ver. preuss. Rheinlande u. Westfalens, E., Bonn 1912 [1913], p. 70—92.)

1138. **Andres, Heinrich.** Zusätze und Verbesserungen zur „Monographie der rheinischen *Pirolaceae*". III. Teil. (Sitzber. Naturhist. Ver. preuss. Rheinlande u. Westfalens, D, Bonn 1913, p. 83—91.) — Nachtragen verschiedener Standorte sowie ein ausführliches Literaturverzeichnis über Arbeiten, die die Familie der *Pirolaceae* betreffen.

1139. **Andres, Heinrich.** Beiträge zur rheinischen Flora. (Sitzber. Naturhist. Ver. preuss. Rheinlande u. Westfalens, D, Bonn 1913 [1914], p. 95—120.) Behandelt die *Viola*-Arten des Gebietes. — Siehe „Systematik der Siphonogamen".

1140. **Andres, Heinrich, Geisenheyner, Ludwig und le Roi, Otto.** Bericht über die zwölfte Versammlung des Botanischen und des Zoologischen Vereins. (Sitzber. Naturhist. Ver. preuss. Rheinlande u. Westfalens, E, Bonn 1911 [1912], p. 43—48.) — Die Versammlung fand in Kreuznach statt, in dessen pflanzengeographisch höchst interessante Umgebung mehrere Ausflüge gemacht wurden, unter anderem auch zu dem Nahegau-Pflanzenschutzbezirk bei Schloss Böckelheim mit seiner ausgeprägt xerothermen Flora (siehe „Pflanzengeographie von Europa" 1905, Ber. 205). = Siehe auch Ref. im Bot. Ctrbl. CXXIII, p. 229.

1141. **Andres, Heinrich und le Roi, Otto.** Bericht über die zehnte Versammlung des Botanischen und des Zoologischen Vereins und die Exkursion an die Dauner und Gillenfelder Maare. (Sitzber. Naturhist. Ver. preuss. Rheinlande u. Westfalens, E, Bonn 1910 [1911], p. 78—80.) — Von den Funden seien nur *Ranunculus hederaceus*, *Elatine hexandra*, *Stachys palustris* × *silvatica*, *Cynoglossum officinale*, *Andromeda polifolia*, *Scheuchzeria palustris* genannt. Tff.

1141a. **Baer, G.** Die Pfalz am Rhein. (Pfälzische Heimatkunde, Nürnberg 1915.) — Enthält auch einige allgemeine Angaben über die Flora und über die wichtigeren Kulturpflanzen der Pfalz.

1142. **Baumann, Eugen.** Die Vegetation des Untersees (Bodensee). Eine floristisch-kritische und biologische Studie. Verlag E. Schweizerbarth, Stuttgart 1911, V u. 554 pp., mit 15 Taf. u. 31 Textfiguren.) N. A.

Nach einer Übersicht über die geologischen und geographisch-hydrographischen Verhältnisse und über die Bildung der im Untersee weitverbreiteten Kalkablagerungen folgt auf p. 55—469 als Hauptteil der inhaltreichen und gediegenen Arbeit das Kapitel „Standortskatalog und Ökologie der einzelnen Arten". Es werden mit besonderer Ausführlichkeit die phanerogamen Hydrophyten behandelt und ihre Lebensgeschichte auf Grund eines überaus reichhaltigen Beobachtungsmaterials, gewonnen an den natürlichen Standorten, geschildert, bei vielen besonders wichtigen Arten in sehr ausführlicher Weise. Ausser den schon in „Pflanzengeographie von Europa" 1908/10, Ber. 989 genannten, für das Gebiet neuen Arten seien noch folgende erwähnt: *Ranunculus aquatilis, Limosella aquatica, Gymnadenia conopea* × *odoratissima,* mehrere *Carex*-Bastarde, mehrere Formen von *Hieracium,* neu für Baden *Euphrasia Kerneri* Wettst. in der var. *turfosa* Vollm. und *Alectorolophus stenophyllus* (Schur) Stern. Erwähnenswert ist auch *Myosotis palustris* (L.) Lam. subsp. *caespititia* (DC.) Baumann. — Weiterhin werden auf p. 470—508 die Bestandestypen untersucht, wobei an Assoziationen unterschieden werden: *Characetum, Potametum, Nupharetum, Scirpetum, Phragmitetum, Litorelletum, Agrostidetum, Magnocaricetum, Parvocaricetum, Molinietum, Juncetum,* Typus des *Bromus erectus,* Xerophytenflora auf den Kalkalgenablagerungen. Schliesslich (p. 509—518) wendet sich der Verf. den pflanzengeographischen Verhältnissen zu. Als Glazialrelikte im engeren Sinne werden aufgefasst: *Deschampsia caespitosa* subsp. *litoralis* var. *rhenana, Saxifraga oppositifolia* var. *amphibia, Armeria alpina* var. *purpurea* und *Potamogeton vaginatus.* — Ausführliche Besprechungen finden sich in Allg. Bot. Zeitschr. 1911, p. 143—144; in Mitt. Bayer. Bot. Ges., II. Bd., Nr. 21, 1911, p. 390—392; in Mitt. Bad. Landesver. Naturk., Nr. 269/271, 1912, p. 159—162; in Nuov. Giorn. Bot. Ital. XIX, 1912, p. 497—498. Tff.

1143. **Baumann, Eug.** Die Vegetation des Untersees. Frauenfeld (Huber u. Co.), 1915, 16°, 32 pp., 6 Fig. — Schilderung der Vegetationsverhältnisse in und an dem als Untersee bezeichneten Teil des Bodensees; hervorgehoben wird u. a. das allmähliche Verschwinden des Untersees infolge der Ablagerung der Flüsse und des Vordringens des Pflanzenwuchses. An den Seeufern werden 5 Vegetationszonen unterschieden: 1. Die *Chara*-Bestände (5—17 m tief); 2. die *Potamogeton*-Bestände (2,5—7 m tief); 3. die Seerosenbestände (lokal); 4. die Scirpeten und Phragmiteten (0,5—3 m tief); 5. die Magnocariceten und andere Bestände der Grenzzone. — Siehe auch Ref. in Engl. Bot. Jahrb. LIV, Lit.-Ber. p. 44—45 und vorhergehenden Bericht.

1143a. **Becker, A.** Wie es vor 100 Jahren im Pfälzerwald aussah. (Der Pfälzerwald XVII, 1916, p. 19—24.)

1144. **Beissner, Ludwig.** *Sorbus domestica* L. (Mitt. Deutsch. Dendrolog. Ges. 1911, p. 392.) — Auffällig grosse Exemplare aus der Gegend von Wörrstadt in Rheinhessen.

1145. **Böhm.** Edelkastanien. (Pfälzische Heimatkunde IV, Kaiserslautern 1908, p. 142.) — Begünstigt durch das milde Klima hat sich in der Pfalz *Castanea vesca* sehr verbreitet und wird auch wildwachsend, ja sogar in reinen Waldbeständen angetroffen. Tff.

1146. **Böhm, Christian.** Floristische Plaudereien aus den Wäldern und Auen des pfälzischen Rheines bei Neupfotz und Leimersheim. (Der Pfälzerwald XIV, Zweibrücken 1913, p. 57—60.)

1147. **Bonte, L.** Über Adventivpflanzen vom Niederrhein. (Sitzungsber. Naturhist. Ver. preuss. Rheinlande u. Westfalens II, Bonn 1912 [1913], p. 18—20.) — Siehe folgenden Bericht.

1148. **Bonte, L.** Beiträge zur Adventivflora des Niederrheins 1909—1912. (Sitzungsber. Naturhist. Ver. preuss. Rheinlande u. Westfalens, D, Bonn 1914 [ersch. 1916], p. 22—41.) — Systematische Zusammenstellung einer grösseren Anzahl Adventivpflanzen, die im Gebiet des Niederrheins vor allem in der Umgebung der Städte Neuss, Düsseldorf, Krefeld, Ürdingen und Homburg mit ihren Industriehäfen sowie der Städte Essen und Kettwig im unteren Ruhrgebiet beobachtet wurden. Ein sehr grosser Teil der festgestellten Arten ist mit ausländischem Getreide oder mit Wolle eingeführt worden. Besonders stark vertreten sind die Familien der Cruciferen, Leguminosen und Kompositen.

1149. **Brandt, Wilhelm und Jaeckel, Bernhard.** Über die Beziehungen der Moorbildungen zum geologischen Aufbau des Gebirges am Bruchrande des Bergischen Landes zwischen Ohligs und Düsseldorf. (Jahresber. Naturw. Ver. Elberfeld, XIII, Elberfeld 1912, p. 214—234.)

Für uns ist der zweite Abschnitt von Interesse: „Über die Flora der Moore", bearbeitet von W. Brandt auf p. 229—234. Besonders bemerkenswert sind *Hypericum elodes* und *Chrysosplenium oppositifolium*.

Tff.

1150. **Bredt, F. W.** Natur und Kunst an bergischen Edelsitzen. (Mitt. d. Bergischen Komitees f. Naturdenkmalpflege, 1. Heft, Barmen 1913, p. 47—55, mit 1 Taf. u. 2 Abb.) — Handelt von *Vinca minor*, von *Hedera helix* usw. an Burgen und Ruinen. Tff.

1151. **Coaz.** Der Exotenwald bei Weinheim in Baden. (Mitt. Deutsch. Dendrolog. Ges. XXIII, 1914, p. 164—172, 4 Fig.) — Der Wald zeichnet sich durch einen grossen Reichtum an ausländischen Koniferen aus, die infolge des milden, günstigen Klimas z. T. in mächtigen Exemplaren entwickelt sind. Auch *Castanea sativa* ist in einem grösseren Bestande vorhanden.

1152. **Dewes, M.** Weitere Beobachtungen an *Paris quadrifolia* L. (Sitzungsber. Naturhist. Ver. preuss. Rheinlande u. Westfalens D, 1914 [1916], p. 12—16.) — Angaben über die Variabilität von *Paris quadrifolia*; die untersuchten Pflanzen stammten von Rimlingen und Nunkirchen. — Siehe auch „Morphologie und Systematik der Siphonogamen".

1152a. **Fenner, R.** Die Waldung der Umgebung Hanaus. (Ber. Wetterauischen Ges. Naturkde. Hanau a. M. 1914, p. 84—129.) — Verf. behandelt Entstehung, Geschichte und Zusammensetzung der Wälder um Hanau a. M. Von Gehölzen treten auf Kiefer, Eiche, Rotbuche und Erle, vereinzelt kommen vor Esche, Ahorn, Birke, Ulme, Hainbuche, Fichte. Häufiger angepflanzt werden *Pseudotsuga Douglasii*, *Quercus rubra*, *Picea pungens* u. a. Gegenwärtig ist fast ein Viertel der ganzen Waldfläche von *Quercus pedunculata* bedeckt; die früher häufigere Rotbuche ist in neuerer Zeit durch die Kiefer zurückgedrängt worden. — Siehe auch Ref. im Bot. Ctrbl. **129**, 1915, p. 303.

1153. **Foerster, Hans.** Die Stechpalme als Naturdenkmal. (Mitt. d. Bergischen Komitees f. Naturdenkmalpflege, 1. Heft, Barmen 1913, p. 11—20, mit 2 Taf. u. 3 Abb.) — *Ilex aquifolium*, Stechpalme oder Hülse, ist im Bergischen Lande als Strauch in den Wäldern nicht selten und kommt, wenn auch weit seltener, auch als Baum bis 10 m Höhe vor. Solche Hülsenbäume bilden Naturdenkmäler, zu deren Schutze mancherlei geschehen ist und noch geschehen soll. — Siehe auch den nächsten Bericht. Tff.

1154. **Förster, Hans.** Die Hülsen. (Heimatschutz-Flugblatt f. Volk u. Jugend im Bergischen Lande, herausg. v. Rhein. Ver. f. Denkmalpflege u. Heimatschutz u. vom Berg. Komitee f. Naturdenkmalpflege, Barmen 1913, p. 9—10, mit 1 Abb.) — Siehe den vorigen Bericht.

1155. **Förster, Hans.** Wanderungen zu Naturdenkmälern. II. Im Oberbergischen. (Barmer Ztg. Nr. 188 v. 13. Aug. 1913.)

1156. **Förster, Hans.** Hervorragende und eigenartige Bäume im bergisch-märkischen Lande. VIII. (Sonntagsbl. d. Barmer Ztg. Nr. 85 v. 12. April u. Nr. 91 v. 19. April 1913.)

1157. **Förster, Hans.** Hervorragende und eigenartige Bäume im bergisch-märkischen Lande. IX. (Sonntagsbl. d. Barmer Ztg. Nr. 327 v. 27. Sept. 1913 u. Nr. 233 v. 4. Okt. 1913.)

1158. **Freiberg, Wilhelm.** Die Polygalaceen der Rheinprovinz. (Verh. Naturhist. Ver. preuss. Rheinlande u. Westfalens, LXVII. Jahrg., 1910, 2. Hälfte, Bonn 1911, p. 405—423. **N. A.**

Der in der rheinischen Flora häufig auftretende Einschlag französischer Elemente ist bei der Gattung *Polygala* besonders auffällig. So dürften sich alle westlich bis zur Loire bekannten Formen der *P. vulgaris* (sensu amplissimo) im Gebiete finden. Nur *P. amara* tritt in mehr mittel- und süddeutschen Formen auf. Folgende Arten werden unterschieden: *P. calcarea* F. Schultz von Kalkhügeln bei Saarbrücken, Merzig, zwischen Wasserbillig und Lellig und bei Gerolstein; *P. amara* L. ist auf den Kalkgebirgen weit verbreitet. Von *P. vulgaris* (einschliesslich *P. comosa* und *serpyllifolia*) kommen zahlreiche, z. T. neue Formen vor. Auch bei den vorhergehenden Arten werden mehrere, z. T. neue Formen unterschieden. Das Vorkommen von *P. nicaensis* Risso im Gebiet wird vermutet. Tff,

1159. **Friren, A.** Mettlach-Keuchingen. Excursions bryologiques. (Bull. Soc. Hist. Nat. Metz XXVIII, 1913, p. 63—76.) — Siehe „Bryophyten".

1160. **Geisenheyner, Ludwig.** Über Formen von *Corylus Avellana* L. (Sitzungsber. Naturhist. Ver. preuss. Rheinlande u. Westfalens, E, 1910, 2. Hälfte, Bonn 1911, p. 68—70.) — Hauptsächlich Formen aus der Umgebung von Kreuznach. Im rheinischen Florengebiet finden sich: *Corylus Avellana* L.: 1. var. *typica*, 2. var. *glandulosa* Shuttlew., 3. var. *glomerata* Ait. (hierzu noch f. *maculata* Tinant und f. monstr. *Zimmermanni* Hahne). Tff.

1161. **Geisenheyner, Ludwig.** Über die Physica der heiligen Hildegard von Bingen und die in ihr enthaltene älteste Naturgeschichte des Nahegaues. (Sitzungsber. Naturhist. Ver. preuss. Rheinlande u. Westfalens, E, Bonn 1911 [1912], p. 49—72.) — Enthält auch eine Reihe von Angaben, die pflanzengeographisch von Interesse sind. Tff.

1162. **Geysenheiner, Ludwig.** Zwei aussterbende Bäume (*Morus nigra und alba*). Pfälzische Heimatkunde VIII, Kaiserslautern 1912, p. 33 bis 37, 65—69, 103—106. — Auch als Sonderdruck aus dem Kreuznacher

General-Anzeiger in etwas erweiterter Form [mit Zusatztitel: Eine historisch-botanische Skizze] herausgegeben, Kreuznach 1912, 20 pp.) — *Morus nigra*, als Zierbaum und seiner Frucht wegen seit dem Mittelalter angepflanzt, geht im Nahegebiete, der ehemaligen Nordpfalz, sehr zurück. *M. alba*, deren Anpflanzung in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts behördlich erzwungen wurde, fiel später dem Hasse gegen diesen Zwang zum Opfer und ist ganz im Verschwinden begriffen. Tff.

1163. **Geisenheyner, Ludwig.** Über ein neues Unkraut. (Sonderabdruck aus dem Kreuznacher General-Anzeiger, Kreuznach 1913, 3 pp.) — Das Auftreten von *Senecio vernalis* im Rhein-Nahe-Gebiet. Bei Ockenheim nahe Ingelheim) wurde auch der Bastard *Senecio vernalis* × *vulgaris* festgetellt.

1164. **Geisenheyner, Ludwig.** Über den Bauerngarten. Eine kulturgeschichtliche Betrachtung. Vortrag im Nahegauverband für Naturkunde in Kreuznach am 16. Jan. 1914. Sonderabdruck aus dem Kreuznacher Generalanzeiger 1914, Nr. 26—37, 20 pp. — Anziehend geschriebenes Schriftchen, aus dessen Inhalt uns hier besonders der Hinweis auf die mediterrane Abkunft der meisten Gartenpflanzen interessiert. Wenn der Verf. auch in der Hauptsache von den Bauerngärten des Nahegebietes und der Pfalz ausgeht, so finden sich doch zahlreiche Hinweise auf die Bauerngärten des deutschen Sprachgebietes überhaupt. Tff.

1165. **Geisenheyner, Ludwig.** Der Schleuderapparat von *Dictamnus fraxinella* Pers. (Ber. Deutsch. Bot. Ges. XXXIII, Heft 8, Berlin 1915, p. 442—446, mit 1 Textabb.) — Behandelt kurz auch das Vorkommen und die Verminderung der Pflanze im Nahegebiet. Tff.

1166. **Geisenheyner, Ludwig.** Naturschutz in der Kriegszeit. Aus dem Nahegau. (Mitt. Rhein. Ver. Denkmalspflege u. Heimatschutz IX, Heft 2, Düsseldorf 1915, p. 87—93, mit 1 Abb.) — Behandelt u. a. das Naturschutzgebiet bei Schloss Böckelheim an der Nahe (siehe „Pflanzengeographie von Europa“ 1904, Ber. 187).

1167. **Geisenheyner, Ludwig.** Pflanzenschutz und Schule. (Kölnische Ztg., 13. VI. 1915, Nr. 591.) — Berücksichtigt insbesondere die Verhältnisse im Nahegau. Nicht die Schulen sind am Seltenerwerden mancher Pflanzen schuld, auch nicht das Pflücken von Sonntagssträussen, sondern die systematische Ausraubung der Natur zu selbstsüchtigen Zwecken durch Gärtner, Marktweiber usw. Tff.

1168. **Haberle, Daniel.** Die Wälder des Stifts zu Kaiserslautern im Jahre 1600 nach der Beforchung des kurfürstlichen Forstmeisters Philipp Velmann. Eine forstlich-geographisch-historische Schilderung. (Mitt. d. hist. Ver. d. Pfalz XXXIII, Speier 1913, p. 93—182, mit 18 Textabb. u. 1 Karte; auch als selbständige Abhandlung erschienen.) — Bringt auch Angaben über die Holzarten. Von Interesse die mehrfache Angabe der Kiefer schon um 1600. Tff.

1169. **Haberle, Daniel.** Der Pfälzerwald. Ein Beitrag zur Landeskunde der Rheinpfalz. Verlag G. Westermann, Braunschweig 1913 („Die Rheinlande in naturwissenschaftlichen und geographischen Einzeldarstellungen“, Nr. 3), VI u. 91 pp., mit 50 Textabb. u. 1 Karte. — Dem trefflich ausgestatteten Bändchen vorzugsweise geologischen und geographischen Inhalts eignet auch ein kurzes Kapitel über die Pflanzenwelt, das sich in der Hauptsache mit den Waldbäumen, ihrer Verbreitung und Geschichte beschäftigt. Tff.

1170. **Hahne, August H.** Die Flora des Laacher Seegebiets. (Sitzungsber. Naturhist. Ver. preuss. Rheinlande u. Westfalens, E, Bonn 1910, [1911], p. 62—66.) — Von besonderem Interesse sind die ausgesprochenen Eiszeitrelikte: *Pleurospermum austriacum, Daphne laureola* (siehe auch unten Ber. 1271), *Doronicum pardalianches* usw. und die mediterranen Elemente. Eine Anzahl von Pflanzen ist in den letzten Jahrzehnten verschwunden (*Sparganium diversifolium* B. *Wirtgeniorum* A. et G., *Cladium mariscus* usw.). Neuankömmlinge sind *Calepina Corvini, Lepidium Draba, Bunias orientalis* und vorübergehend: *Linum austriacum, Fumaria Schleicheri, Vicia pannonica* usw. Tff.

1171. **Hahne, A.** Zur Flora des Vereinsgebietes. (Sitzungsber. Naturhist. Ver. preuss. Rheinlande u. Westfalens, D, Bonn 1912 [1913], p. 151 bis 167.) — Verschiedene bemerkenswerte neue Funde.

1172. **Hausmann, G.** Die Flora des nördlichen Eifelrandes. (Sitzungsber. Naturhist. Ver. preuss. Rheinlande u. Westfalens, D, Bonn 1913, p. 51—54.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. CXXIII, p. 231.

1173. **Hausmann, G.** Beobachtungen über die Mistel, *Viscum album*. (Sitzungsber. Naturhist. Ver. preuss. Rheinlande u. Westfalens, D, Bonn 1913, p. 91—92.) — Angaben über das Vorkommen der Mistel in dem Gebiet der nördlichen Eifelabdachung und dem angrenzenden Tieflande.

1174. **Hausrath, H.** Die Entstehung des Breitlohmisses am Kaltenbronn. Ein Beitrag zur Erforschung der Moorbildungen des nördlichen Schwarzwaldes. (Verh. Naturwiss. Ver. Karlsruhe XXIV, 1911, 22 pp., 72 Profile.) — Eine im nördlichen Schwarzwald weit verbreitete Vegetationsform sind die Grinden und Misse, die oft kilometerweit die flachen Rücken der Buntsandsteinberge bedecken. Ihre Flora ist dürftig und besteht vorwiegend aus *Calluna-, Vaccinium-, Eriophorum-, Juncus, Drosera*-Arten u. a., vereinzelt treten *Pinus montana* sowie verkümmernde Fichten und Birken auf. Die Hauptverbreitung der ganzen Formation liegt über 800 m, d. h. im Gebiet der höchsten Niederschlagsmenge, und mit dieser hängt auch ihre Entstehung eng zusammen. Die Grinden und Misse sind nämlich Bodenflächen, die sich im Übergang von Wald oder Weide zum Moor befinden. Ihre Entstehung wird vom Verf. an dem Breitlohmiss bei Kaltenbronn im einzelnen näher untersucht. Schon im Untergrund des Breitlohmisses lassen sich Eiche, Buche, Birke, Bergkiefer, Fichte und Tanne teils durch Pollen, teils durch Holzreste nachweisen. Es waren also schon vor Beginn der Torfbildung alle noch heute im Schwarzwald vorkommenden Gehölze vorhanden. Die späteren Schichten bestehen meist aus Resten von *Sphagnum, Eriophorum Calluna-, Vaccinium*-Arten u. a. Das Gesamtalter des Moores schätzt Verf. auf etwa 700—1000 Jahre; seine Erhaltung ist sehr zu wünschen.

1175. **Hildebrand, Friedrich.** Beobachtungen über das Vorkommen von Pflanzenarten auf einem nicht mehr in Kultur befindlichen Gelände. (Mitt. Bad. Landesver. Naturkunde, Freiburg 1911, p. 97—104.) — Eine interessante Zusammenstellung der aufeinanderfolgenden Ansiedler. Die zunächst im Vordergrund stehenden Einjährigen werden bald durch die Mehrjährigen verdrängt. Als hauptsächlichstes Verbreitungsmittel der Pflanzensamen erwies sich der Wind.

1176. **Höppner, Hans.** Zur Flora des Rheintals bei Düsseldorf. (Sitzungsber. Naturhist. Ver. preuss. Rheinlande u. Westfalens E, 1910, 1. Hälfte, Bonn 1911, p. 10—14.) — Die Wiesen in der Nähe des Rheinlaufes

sind besonders abwechslungsreich in bezug auf ihr Pflanzenkleid. Viele mittelrheinische Pflanzen hat der Strom mitgebracht. Es werden die Pflanzen herausgegriffen, deren Vorkommen von besonderem Interesse ist, so z. B. *Equisetum ramosissimum, Cynodon dactylon, Bromus erectus, B. inermis, Orchis ustulata* usw. Tff.

1177. **Höppner, Hans.** Flora des Niederrheins. Zum Gebrauch in Schulen und auf Ausflügen bearbeitet. 3. verm. Aufl. Krefeld (H. Halfmann) 1913, 8°, III u. 333 pp., 48 Abb.

1178. **Höppner, Hans.** Die Utricularien der Rheinprovinz. Sitzungsber. Naturhist. Ver. preuss. Rheinlande u. Westfalens, E, Bonn 1912 [1913], II, p. 92—150.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. CXXV, p. 598.

1179. **Höppner, Hans.** Bericht über die sechzehnte Versammlung des Botanischen und des Zoologischen Vereins zu Altenberg (Rhld.) am 8. Sept. 1912. (Sitzungsber. Naturhist. Ver. preuss. Rheinlande und Westfalens, D, Bonn 1912 [1913], p. 61—67.)

1180. **Höppner, Hans.** Botanische Skizzen vom Heide- und Moorgebiet zwischen Dorsten und Wesel. (Westfäl. Prov.-Ver. f. Wiss. u. Kunst XLI, 1913, p. 172—182.)

1181. **Höppner, Hans.** Bericht über die zwanzigste Versammlung des Botanischen und des Zoologischen Vereins zu Brühl. (Sitzungsber. Naturhist. Ver. preuss. Rheinlande u. Westfalens, D, Bonn 1914 [1916], p. 1—3.) — Enthält u. a. Schilderung der Frühlingsflora des Schlossparkes von Brühl.

1182. **Höppner, Hans.** Exkursion des Botanischen Vereins in das Kalkgebiet um Eschweiler und in das Moor bei Weingarten. (Sitzungsber. Naturhist. Ver. preuss. Rheinlande u. Westfalens, D, Bonn 1916, p. 3—15.) — Im Kalkgebiet wurden beobachtet: *Ophrys, Avena pratensis, Teucrium chamaedrys, Brachypodium pinnatum, Sanguisorba minor, Viburnum lantana* u. a. Von Moorpflanzen werden genannt *Orchis incarnatus, O. latifolius, Liparis Loeselii, Epipactis palustris, Pinguicula vulgaris, Valeriana dioica, Pedicularis silvatica, Drosera rotundifolia* u. a. Ein besonderes Verzeichnis umfasst die in dem Gebiet festgestellten Laub- und Lebermoose.

1183. **Höppner, Hans.** Naturschutzbestrebungen am Niederrhein und der Krieg. (Sitzungsber. Naturhist. Ver. preuss. Rheinlande u. Westfalens, D, Bonn 1916, p. 2.) — Verf. weist auf den Reichtum der niederrheinischen Hoch- und Wiesenmoore hin und auf die Gefahr ihres Verschwindens infolge ausgedehnter Meliorationen.

1184. **Höppner, Hans.** Exkursion des Botanischen Vereins in das Galmeigebiet bei Verlaubenheide und Nirm. (Sitzungsber. Naturhist. Ver. preuss. Rheinlande u. Westfalens, D, Bonn 1916, p. 2—3.) — Als Charakterpflanzen des Galmeibodens werden festgestellt: *Thlaspi alpestre* subsp. *calaminare, Viola lutea* subsp. *elegans* var. *calaminaris, Armeria vulgaris* subsp. *campestris, Silene vulgaris* var. *angustifolia, Alsine verna* u. a.

1185. **Höppner, Hans.** Bericht über die Moore am linken Niederrhein. (Beitr. Naturdenkmalpfl. Berlin V, 1916, p. 183—187.) — Das interessante Niephauser Veen bei Mörs mit *Utricularia neglecta, U. minor, Malaxis paludosa, Andromeda polifolia, Vaccinium oxycoccus, Calla palustris, Hypericum helodes* ist in einem Jahre gänzlich verschwunden. — Südlich der Lippe zwischen Dorsten und Gahlen lag das Bester Torfveen, wohl das interessanteste Moor der Rheinprovinz, einer der wenigen Standorte des *Orchis*

Traunsteineri und seiner Bastarde. Die Meliorisierung des Moores ist 1915 fast vollendet. — Der obere Lauf der Nette mit seinen Seen ist stark gefährdet. Neben atlantischen Arten würde hier *Potamogeton praelongus* verschwinden. Einige Stellen mit *Batrachium hololeucum, Scirpus fluitans, Sc. multicaulis, Hypericum helodes* bei Gräfrath und mit *Carex limosa, C. lasiocarpa, Eriophorum gracile, Cladium Mariscus, Potentilla procumbens, Narthecium ossifragum* an der unteren Schwalm sind geschützt. — Durch die Urbarmachung der Hülmer Heide sind am Niederrhein dem Aussterben nahe: *Lycopodium clavatum, L. inundatum, Eriophorum vaginatum, Rhynchospora alba, Rh. fusca, Elisma natans, Aira discolor, Narthecium ossifragum, Myrica Gale, Hypericum helodes, Andromeda polifolia, Vaccinium oxycoccus* und *Gentiana pneumonanthe.*

W. Herter.

1186. **Höppner, Hans** und **le Roi, Otto.** Bericht über die elfte Versammlung des Botanischen und des Zoologischen Vereins zu M.-Gladbach. (Sitzungsber. Naturhist. Ver. preuss. Rheinlande u. Westfalens, E, Bonn 1911 [1912], p. 1—6.) — U. a. auch eine botanisch recht interessante Frühjahrsexkursion ins Gebiet der Niers.

1187. **Höppner, Hans** und **le Roi, Otto.** Bericht über die achtzehnte Versammlung des Botanischen und des Zoologischen Vereins zu Düsseldorf. (Sitzungsber. Naturhist. Ver. preuss. Rheinlande u. Westfalens, D, Bonn 1913, p. 44—46.) — Enthält u. a. Schilderung einer botanischen Exkursion in die Hildener Heide unter Angabe der wichtigeren, dort beobachteten Pflanzen.

1188. **Hoffmann, Hermann** und **Griesmann, Karl.** Nachträge zur Phanerogamen- und Gefässkryptogamenflora von Büdingen und Umgebung. (Ber. Oberhess. Ges. Natur- u. Heilkunde Giessen, N. F. Naturwiss. Abt. Bd. IV, 1910/1911, Giessen 1912, p. 44—69, mit 1 Kärtchen.) — Zusätze zu den „Notizen zur Flora von Büdingen" in Bd. III derselben Zeitschrift. Neu für den Vogelsberg ist *Carex pilosa*, neu für Hessen *Juncus tenuis.* Die Gesamtzahl der Arten im Gebiet beträgt jetzt 677, darunter 44 eingewanderte. In einer Vorbemerkung werden Geologie, Klima, Phänologie (ein Kärtchen bringt die klimatisch-phänologischen Zonen im Kreise Büdingen zur Darstellung), Einfluss der geologischen Formationen usw. behandelt. Tff.

1189. **Huber, Fr.** Eine Wanderung durch die Flora von Bühl. (Mitt. Bad. Landesver. Naturk. Nr. 267/268, Freiburg 1912, p. 129—132.) — Interessante Pflanzen besonders aus einem torfreichen Wiesengelände zwischen Oberweier und Breithurst, darunter *Carex Buxbaumii*, und aus der Umgebung von Bühl überhaupt, wie *Asplenum germanicum* an Mauern bei Obertal. Tff.

1190. **Hummel, J.** Gliederung der elsässischen Flora. (Jahresbericht Bischöfl. Gymnas. Strassburg i. E. 1913, 4°, 63 pp.) — Verf. behandelt die Florenelemente des Elsass und ihren Anteil an den einzelnen Teilfloren und Regionen, sowie ihre Verteilung über die Ebene, das Hügelland, die Gebirge und den Sundgau. Er stellt fest, dass „das südwestliche Element vorherrscht, das südliche die zweite Stelle mit mehr oder weniger Erfolg behauptet, das atlantische Element vorrückt und das pontische zurückweicht". Isoliert treten Hochgebirgspflanzen und Reste der Glazialflora auf. Von dem südwestlichen Element sind für einige charakteristische Arten die

Strassen der Einwanderung durch bestimmte Etappen festgelegt. — Siehe auch Ref. im Bot. Ctrbl. CXXVI, p. 186—187.

1191. **Issler, Emil.** [× *Corydalis Kirschlegeri* Issler.] (Le Monde des Plantes, 13e année, Nr. 68, Le Mans 1911, p. 1.) **N. A.**

Neuer Bastard zwischen *C. solida* und *C. fabacea* vom Frankenthal beim Hohneck in den Vogesen. Tff.

1192. **Issler, E.** Der Pflanzenbestand der Wiesen und Weiden des hinteren Münster- und Kayserberger Tales. Versuch einer Beschreibung der Wiesen- und Weidenflora der hohen Vogesen auf pflanzengeographischer Grundlage. Colmar 1913, 8°, 176 pp. — Verf. behandelt die Wiesen und Weiden der östlichen Hochvogesen sowohl vom wissenschaftlichen wie vom praktischen Gesichtspunkt aus. In der von ihm in seiner Arbeit zugrunde gelegten Einteilung unterscheidet er: I. Formation der Wiesen: Honiggraswiesen mit dem Nebentypus der Waldstorchschnabelwiese; Straussgraswiesen mit dem Nebentypus der Bärmutterwiese. II. Formation der unteren Bergheide: Flügelginsterheide mit den Nebentypen der Adlerfarnheide und der *Calluna*-Heide. III. Formation der oberen Bergheide: Borstgrasmatte mit den Nebentypen der Borstgrasheide, der Heidelbeer-Alpenanemonenheide, der hochmontanen *Calluna*-Heide und der Wacholderheide. Im Anschluss daran werden die Karweiden, die Moorbildungen sowie die gedüngten Wiesen geschildert. Sämtliche Formationstypen werden nach Ausdehnung und Zusammensetzung eingehend beschrieben und auch ihre wirtschaftliche Bedeutung erörtert. Zum Schluss geht Verf. auch auf die Versuche zur Verbesserung der Vogesenwiesen ein, wobei er auch selbst Vorschläge für künftige Meliorationen macht.

1193. **Jöckel, A.** Die Flora von Bad Dürkheim und Umgebung. (Der Pfälzerwald XII, Zweibrücken 1911, p. 76—79.)

1194. **Jöckel, A.** Ein unliebsamer Einwanderer (*Matricaria discoidea*). (Pfälzische Heimatkunde IX, Kaiserslautern 1913, p. 105.) — Breitet sich bei Bad Dürkheim auf grossen Flächen aus. Tff.

1195. **Keiper, Johann.** Die Weymouthskiefer (Strobe). (Pfälzische Heimatkunde IX, Kaiserslautern 1913, p. 52—54, mit 1 Abb.) — Im Pfälzerwald bei Trippstadt ist *Pinus strobus* seit Ende des 18. Jahrhunderts mit bestem Erfolge im grossen angebaut, wo sie sich von selbst verjüngt. Tff.

1195a. **Keller, H.** *Helianthemum guttatum* im Elsass. (Mitt. Philomath. Ges. Elsass-Lothringens IV, Strassburg 1911, p. 443—447.)

1196. **Kessler, W.** Die Lichtentaler Allee. (Mitt. Deutsch. Dendrol. Ges. XXIII, 1914, p. 180—184.) — Behandelt Entstehung, Geschichte und Baumarten der Lichtentaler Allee bei Baden-Baden. — Siehe auch Ber. 1268.

1197. **Kienitz, Otto.** Wertheim und seine Umgebung. Beiträge zur Landeskunde. II. (Programmbeilage z. Jahresber. Grossherzogl. Gymnas. zu Wertheim f. 1911/12, Wertheim 1912.) — Der Beitrag II bringt auf p. 3—11 das Kapitel: „Die Pflanzenwelt." Die interessanteren Pflanzen des Sandstein- und des Muschelkalkgebietes werden angeführt. Vom Kalkfelsen des Kallmut: *Libanotis montana, Ophrys fuciflora, O. araneifera, Podospermum laciniatum, Coronilla montana, Dictamnus albus* usw. Von sandigen Flächen des Maintales: *Chamaegrostis minima.* Sonst seien noch genannt: *Androsace septentrionalis, Vicia monanthos, Inula salicina* × *hirta.* Eingehender werden die Waldbäume behandelt. Tff.

1198. **Klee, H.** Beiträge zur Flora von Euskirchen. (Programm Nr. 608, Euskirchen 1911, 40 pp.) — Verzeichnis der in der Umgebung von Euskirchen vorkommenden Gefässpflanzen mit Angaben über Standorte und Verbreitung. Die Flora der ausgedehnten diluvialen Niederung bietet nichts Besonderes; mannigfaltiger ist die des Grauwackengebietes, z. B. bei Weingarten, und noch mehr die des Kalkgebirges von Kalkar und Scherfen.

1199. **Klein, L.** Dendrologische Merkwürdigkeiten von Karlsruhe und dessen nächster Umgebung. (Verh. Naturwiss. Ver. Karlsruhe XXVI, 1913, p. 16.)

1200. **Knencker, A.** Die adventiven *Trifolium*-Formen der Karlsruher Flora. (Allg. Bot. Zeitschr. XIX, 1913, p. 5—8.) — Verf. führt 16 verschiedene *Trifolium*-Arten auf, die in den letzten Jahren in der Umgebung von Karlsruhe als Adventivpflanzen beobachtet wurden. Es handelt sich meist um südeuropäische Arten. — Siehe auch Ref. im Bot. Ctrbl. **123**, p. 332—333.

1201. **Kobelt, W.** Der Schwanheimer Wald. (43. Ber. Senckenberg. Naturf. Ges. Frankfurt a. M. 1912 p. 72—96, 156—188, 255—286, mit 47 Abb. u. 1 Karte.) — Auf p. 255—286 wird die Pflanzenwelt geschildert.

1202. **Kobelt, W.** Der Schwanheimer Wald. IV. Landschaftliches. (44. Ber. Senckenberg. Naturf. Ges. Frankfurt a. M. 1913, p. 236 bis 265, 12 Abb.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. **128**, 1915, p. 469—470.

1203. **Könen, Otto** und **Wirtgen, Ferd.** Die botanische Literatur des Rheinischen Schiefergebirges und der angrenzenden Gebiete 1913. (Sitzungsber. Naturhist. Ver. preuss. Rheinlande u. Westfalens, E, Bonn 1913, p. 1—7.) — Enthält etwa 50 Titel.

1204. **Könen, Otto** und **Wirtgen, Ferd.** Die botanische Literatur des Rheinischen Schiefergebirges und der angrenzenden Gebiete 1914. (Sitzungsber. Naturhist. Ver. preuss. Rheinlande u. Westfalens, E, Bonn 1914 [ersch. 1916], p. 1—6.) — Umfasst etwa 40 Titel.

1205. **Körnicke, M.** Pflanzenschutz in der Eifel. (Festschr. z. 25jähr. Jubelfeier des Eifelvereins 1913, p. 153—165, 3 Abb.)

1206. **Kraus, G.** Die Pflanzen des Orbtales und seiner Umgebung. (Ber. Wetterauischen Ges. ges. Naturk. Hanau a. M. 1914, p. 131 bis 180.) — Eine Gefässpflanzenflora des zwischen Spessart und Vogelsberg liegenden Orbtales. Von Nadelhölzern kommt nur *Juniperus communis* wildwachsend vor. Verglichen mit älteren Angaben hat die Flora manche Veränderungen erlitten; viele Pflanzen sind seltener geworden, einige scheinen überhaupt in dem Gebiet ausgerottet zu sein. — Siehe auch Ref. im Bot. Ctrbl. **129**, 1915, p. 444—445.

1207. **Krause, E. H. L.** Die Weizensorten Elsass-Lothringens und der umliegenden Länder. (Landwirtsch. Jahrb. XLI, 1911, p. 337 bis 372, 1 Textfig.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. CXXII, p. 483—485.

1208. **Krause, E. H. L.** Eine merkwürdige Lücke in der Schwarzwaldflora. (Naturwiss. Wochenschr. XII, 1913, p. 122—124.) — Verf. erörtert das Fehlen von *Hieracium alpinum* und *Anemone alpina* im Schwarzwalde, das um so auffälliger ist, als beide Arten in den Alpen und in den Vogesen vorkommen. — Siehe auch Ref. im Bot. Ctrbl. CXXIII, p. 77.

1209. **Krause, E. H. L.** Die Gräser Elsass-Lothringens. (Mitt. Philomath. Ges. in Elsass-Lothr. Strassburg XXI, Heft 1, 1913, 38 pp.)

1209a. **Krause, E. H. L.** Besonderheiten der elsass-lothringischen Flora. (Verh. 19. Deutsch. Geographentages zu Strassburg i. E. 1914 [1915], p. 161.)

1209b. **Krause, E. H. L.** Die Nadelhölzer Elsass-Lothringens (Mitt. Ges. f. Erdkunde u. Kolonialw. in Strassburg i. E. für das Jahr 1914, 5. Heft, Strassburg 1916.)

1210. **Kurtz, E.** Vegetation und Flora des Venns und der Nordeifel in ihrer geologischen und klimatischen Bestimmtheit. (Beilage Programm Gymnas. Düren, Verlag d. Anstalt, 1914, 8°, 27 pp., 1 Karte.) — Siehe Ref im Bot. Ctrbl. **129**, 1915, p. 343—346.

1211. **Kurz, Albert.** Die Lochseen und ihre Umgebung. (Altwässer des Rheins bei Rheineck.) Eine hydrobiologische Studie. Arbeit aus dem Bot. Mus. d. eidgen. Techn. Hochschule. (Sep.-Abdr. aus dem „Archiv f. Hydrobiologie" VIII, 1912, V u. 140 pp., 4 Taf.) — Die Arbeit behandelt vor allem das Plankton sowie die physikalisch-chemischen Verhältnisse der Lochseen, berücksichtigt aber auch die dort vorkommenden Gefässpflanzen und die an den Ufern zu beobachtenden Verlandungs- und Flachmoore. Die wichtigsten Verlander sind: *Phragmites communis, Carex elata* und *Glyceria aquatica*. Submers treten auf: *Myriophyllum verticillatum, Nymphaea lutea, Potamogeton natans, P. fluitans, P. lucens* u. a. — Siehe auch Ref. in Engl. Bot. Jahrb. LII, Lit.-Ber. p. 32.

1212. **Laupus, Fr.** Führer durch Taunus und Rheingau nebst Grenzgebieten, Wiesbaden und Umgebung. Herausgegeben vom Rhein- und Taunusklub Wiesbaden, mit Karte durch den mittleren und westlichen Taunus. Wiesbaden (Moritz u. Münzel) 1912, 301 pp., mit vielen Abb. — Auf p. 28—29 werden die Standorte seltener und bemerkenswerter Pflanzen von A. Vigener mitgeteilt, doch sind nur die wichtigsten auch den Laien interessierenden Pflanzen aufgenommen. Tff.

1213. **Lauterborn, Robert.** Die Vegetation des Oberrheins. (Verh. Naturhist.-Med. Ver. Heidelberg X, Heidelberg 1910, p. 450—502, mit 2 Textfig.) **N. A.**

Behandelt in der Hauptsache das Phytoplankton (siehe „Algen") 1910, Ber. 46 und „Bacillariales" 1910, Ber. 36 sowie Bot. Ctrbl. CXVII, p. 461 bis 462), doch wird im Kapitel „Die Altrheine" auch die phanerogame Vegetation besprochen. Zahlreiche *Potamogeton*-Arten, weiter *Batrachium*-Formen, *Sagittaria, Limnanthemum nymphaeoides*, mehrfach *Trapa natans*, dann *Najas marina, N. minor* in einer neuen Form var. nov. *elongata*. Verlandete alte Stromarme bieten manches für uns besonders Interessante. So Moorwiesen zwischen Schifferstadt und Dannstadt mit *Schoenus nigricans, Gentiana utriculosa, Gladiolus paluster* (jetzt wegkultiviert), *Orchis palustris, Potamogeton polygonifolius*; bei Waghäusel treten *Cladium mariscus* und *Pinguicula vulgaris* hinzu. Verlandete Stromrinnen im eigentlichen Inundationsgebiet weisen eine charakteristische Genossenschaft von *Thalictrum galioides, Viola persicifolia, Chlora perfoliata-serotina, Allium acutangulum, Tetragonolobus siliquosus, Astragalus danicus, Peucedanum officinale, Inula salicina* auf. — Siehe auch den folgenden Bericht. Tff.

1214. **Lauterborn, Robert.** Die Vegetation des Oberrheins, (Pfälzische Heimatkunde, Kaiserslautern VI, 1910, p. 151—153; VII, 1911. p. 20—22 u. 33—36.) — Auszug aus der im vorigen Bericht besprochenen Arbeit des Verfassers. Im Altrhein von Illingen, unterhalb der Mündung

der Murg, auch *Oenanthe fluviatilis* Col. (nach H. Glück). Es wird auf mehrere des Naturschutzes bedürftige, sehr interessante, aber auch sehr bedrohte Örtlichkeiten aufmerksam gemacht. Tff.

1215. **Lessel, W.** Naturdenkmäler in Elsass-Lothringen. Strassburg (L. Beust) 1912, 8°, 129 pp., 151 Abb. — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. CXXV, p. 443—444.

1216. **Ludwig, Alfred.** Die Gefässpflanzen von Forbach und Umgebung, sowie die darauf beobachteten schmarotzenden Pilze, Gallen und teratologischen Bildungen. I. Teil. (Beilage z. Jahresber. d. Oberrealschule zu Forbach in Lothringen 1914, 42 pp.) — Enthält die Bearbeitung der Pteridophyten, Gymnospermen und Monocotyledonen. Beachtenswert sind die vielen Angaben über teratologische Erscheinungen; so werden z. B. bei *Carex rostrata* nicht weniger als 35 einfache und kombinierte Lususerscheinungen aufgeführt.

1217. **Luthmer, H. A.** Die Handelsgewächse des Unter-Elsass. I. Teil. Strassburg i. E. (J. Teubner) 1915, Gr.-8°, 175 pp.)

1218. **Mahler, Wilhelm, Zimmermann, Walter, Neuberger, Joseph u. a. m.** Neue Standorte. (Mitt. Bad. Landesver. Naturk. Nr. 267/268, Freiburg 1912, p. 138—139.) — Etwa 40 neue Standorte. — In Nr. 269/271 l. c. auf p. 163—164 finden sich weitere „Neue Standorte", darunter über 20 aus der Umgebung von Sasbach a. R., mitgeteilt von A. Götz. Tff.

1219. **Mehlis, C.** Studien aus dem Pfälzer Walde. I. (Pfälzische Heimatkunde V, Kaiserslautern 1909, p. 20—21.) — Behandelt das Ein- und Vordringen der in der Pfalz nicht ursprünglichen *Pinus silvestris*. Tff.

1220. **Mehlis, C.** Zum Pflanzenschutz in der Pfalz. (Pfälzer Kurier v. 10. VI. 1913.)

1221. **Meigen, Wilhelm.** Die Pflanzenwelt in: Das Grossherzogtum Baden, mit Unterstützung des Großh. Ministeriums des Kultus und Unterrichts herausgegeben von Edmund Rebmann, Eberhard Gothein und Eugen v. Jagemann. II. Aufl., 1. Bd. Verlag G. Braun, Karlsruhe 1912, p. 115—144. — Aus gründlicher Kenntnis unserer südwestdeutschen Pflanzenwelt heraus geschrieben bringt die Abhandlung in knapper Darstellung einen vorzüglichen Überblick über die Vegetation Badens.

Im ersten Teile werden die Lebensgemeinschaften der Pflanzenvereine behandelt und ihre floristische Zusammensetzung in Hauptzügen skizziert. Zunächst der Wald, der mehr als ein Drittel des Landes (über 37 %) bedeckt. *Abies alba-* und *Picea excelsa*-Wälder nehmen etwa 35 % der Gesamt-Waldfläche ein. Sie finden sich vor allem auf den Hängen und Höhen des Schwarzwaldes, greifen an dessen Ostseite jedoch noch weit in das Muschelkalkgebiet hinüber. Auch im Bodenseegebiet besitzen sie grosse Verbreitung. *Abies* bevorzugt im allgemeinen die tieferen Lagen, während *Picea* bis zur Baumgrenze aufsteigt. *Pinus silvestris*-Wälder kommen im allgemeinen auf leichteren Böden vor; sie bedecken etwa 13% der Gesamtwaldfläche. Trockene Kiefernwälder sind hauptsächlich in der unteren Rheinebene verbreitet, feuchtere finden sich besonders auf den Buntsandsteinhöhen des mittleren Schwarzwaldes und des Odenwaldes. Unter den Laubwäldern bildet einheitliche Bestände von grösserer Ausdehnung nur *Fagus silvatica*; hier und da bildet auch *Quercus* kleinere Wälder. Bezeichnet man die Mischwälder nach der vorherrschenden Baumart, so nehmen *Fagus* 25 %, *Quercus* 10 %, *Carpinus betulus* 4 % und *Alnus glutinosa* 3 % der Gesamtwaldfläche des Landes ein.

Reine Buchenwälder finden sich besonders auf den aus Kalk bestehenden Vorbergen des Schwarzwaldes, in den badischen Juragebieten sowie auf den niedrige en Buntsandsteinrücken des Schwarzwaldes und Odenwaldes. Die Zusammensetzung der Mischwälder ist sehr mannigfaltig und örtlich stark wechselnd. In der Rheinebene herrschen Auenwälder vor, die den Rhein in ununterbrochenem Zusammenhange von Basel bis Mannheim begleiten und das ganze Überschwemmungsgebiet des Flusses bedecken, aber auch in der eigentlichen Ebene zwischen Fluss und Gebirge vorkommen. Waldbildner sind *Quercus*, *Fraxinus excelsior*, *Carpinus*, *Ulmus*, *Betula*, *Robinia*, auch *Pinus silvestris*, während *Fagus* die Nässe im allgemeinen zu gross ist; *Abies* und *Picea* kommen in der Ebene selten vor. Mischwälder, aber mit vorwiegendem Nadelholz, sind auch die meisten Bergwälder. Wirklichen Urwald gibt es in Baden nirgends mehr. Am nächsten dürften diesem wohl die Moorwälder in der Umgebung von Kaltenbronn im nördlichen Schwarzwald und die westlichen Steilabhänge des Feldbergs kommen. — Die Wiesen verdanken mit Ausnahme der höchsten Bergkuppen, auf denen die Waldbildung durch den Wind unterdrückt wird, ihre Entstehung der Rodung und ihre Erhaltung der Mahd oder dem Weidgang. Die Wiesen im engeren Sinne besitzen ihre Hauptverbreitung in den Überschwemmungsgebieten der Ebene und in den breiteren Tälern der Gebirge. — Weiterhin werden die Bewohner der Kulturbildungen: die Nutzpflanzen und ihre Begleiter, die Unkräuter und die Ruderalpflanzen besprochen. — Die Pflanzengenossenschaften der sonnigen Halden sind im Laufe der Zeit stark zurückgedrängt worden. Ihr ursprüngliches Verbreitungsgebiet ist fast ganz der Kultur unterworfen, besonders dem Rebbau. Die hierher gehörigen Arten finden sich besonders im Kaiserstuhl, ferner in den Lössgebieten, überhaupt auf den Vorbergen des Schwarzwaldes, soweit sie aus Kalk bestehen, ferner auf den Muschelkalkhängen der Baar und des Baulands und an den Weissjurafelsen des Isteiner Klotzes, des Rondens und des Donautales; auch im Bodenseegebiet kommen viele von ihnen vor. — Bei den Pflanzenvereinen der Gewässer und ständig nassen Orte werden die offenen Wasserflächen (ruhiger fliessende Bäche der Ebene, Altwasser des Rheins, Seen), die Riede oder Wiesenmoore und die Hochmoore unterschieden. Hochmoore kommen in Baden besonders im Bodenseegebiet vor, wo sie stets mit den Rieden verknüpft sind. Im südlichen Schwarzwald, wo sie ebenfalls häufig sind, verdanken sie ihre Bildung wohl meist früheren, allmählich verlandeten Moränen- und Karseen, während die Hochmoore des nördlichen Schwarzwaldes grösstenteils unmittelbar aus Wald auf nährstoffarmen Böden infolge hoher Luftfeuchtigkeit entstanden sein dürften.

Der zweite Teil der Arbeit führt zunächst die in Baden vertretenen floristischen Elemente an (siehe auch unten das in Ber. 1225 besprochene Werk). Die Hauptmasse bilden die nordische und die mitteleuropäische Gruppe; hinzu kommen die Gebirgspflanzen mit montanen, präalpinen, subalpinen und alpinen Arten; atlantische oder westeuropäische Arten; südeuropäisch-pontische Arten. — Vom pflanzengeographischen Standpunkte aus werden in Baden neun Bezirke unterschieden: 1. Die Rheinebene. Die Flora der Ufer, Altwasser, Auenwälder, Wiesen und Riede wird kurz charakterisiert. Alpine Pflanzen kommen herabgeschwemmt vor, ebenso montane Arten. Auch einige atlantische Arten treten auf und längs des Rheins, besonders häufig im obersten und untersten Abschnitt, südeuropäisch-pontische. 2. Das

Sandgebiet der unteren Rheinebene. Hier teilweise echter Dünencharakter mit bezeichnenden Arten der südeuropäisch-pontischen Gruppe. Während sich sonst atlantische und pontische Arten einigermassen gegenseitig ausschliessen, ist die Sandflora dieses Gebietes durch eine innige Mischung beider Gruppen ausgezeichnet, die hier an der Grenze der beiderseitigen Verbreitungsgebiete stattgefunden hat. 3. Der Kaiserstuhl. Innerhalb Badens findet hier die südeuropäisch-pontische Gruppe ihre reichste Entwicklung. 4. Die Vorberge des Schwarzwaldes und die Bergstrasse. Auch hier wieder tritt die südeuropäisch-pontische Gruppe besonders hervor. Fast die gleiche Flora wie der Kaiserstuhl trägt der Isteiner Klotz. 5. Der Schwarzwald. Das Hauptverbreitungsgebiet für die Gebirgspflanzen. Von 36 alpinen Arten Badens kommen hier 26 vor, dazu zahlreiche subalpine, präalpine und montane Arten. Das atlantische Element ist einigermassen, das südeuropäisch-pontische nur wenig vertreten. 6. Der Odenwald. Die Flora hat Ähnlichkeit mit der des nördlichen Schwarzwaldes, ist jedoch viel einförmiger. Von den Gebirgspflanzen fehlen die alpinen Arten, von subalpinen kommt nur *Gymnadenia albida* vor, auch montane sind nicht zahlreich. Die atlantischen Arten sind die gleichen wie im nördlichen Schwarzwald, sie nehmen wie im Schwarzwald nach Osten hin ab. Südeuropäisch-pontische Arten kommen im eigentlichen Odenwald nicht vor. 7. Kraichgau und Bauland. Die charakteristische Flora gehört der südeuropäisch-pontischen Gruppe an, besonders auf Löss im Kraichgau und auf Muschelkalk im Bauland. An den Hängen des unteren Taubertales findet sich fast die ganze Flora des Kaiserstuhles wieder. Montane Arten wenig verbreitet; atlantische nur einige im Kraichgau. 8. Klettgau, Randen, Baar und Donautal. Eigenartige Mischung alpiner und montaner Arten mit südeuropäisch-pontischen. Für die präalpinen Pflanzen das Hauptverbreitungsgebiet in Baden. Atlantische Arten treten auffällig zurück. 9. Hegau und Bodenseegebiet. In diesem Bezirk besitzen die Riede und Hochmoore ihre grösste Ausdehnung. Alpine Arten auf dem Hohentwiel; auf Rieden subalpine Pflanzen; montane Arten zahlreich; von atlantischen nur *Tamus* und *Ilex*; südeuropäisch-alpine Gruppe im Hegau stark vertreten, das Moränengebiet daran wesentlich ärmer.

Zum Schlusse wird die Herkunft und Entwicklung der Flora Badens besprochen. Die grosse Mehrzahl der nordischen und mitteleuropäischen Arten ist wohl schon am Ende der Tertiärzeit im Gebiete vorhanden gewesen. Die Einwanderung der übrigen Genossenschaften ist auf die grossen Klimaschwankungen der Diluvialzeit zurückzuführen. Die alpinen Arten stammen aus den Alpen, woher auch wohl die meisten montanen Arten kommen, da sie im Süden sehr viel zahlreicher sind als z. B. im Odenwald. Die Einwanderung der südeuropäisch-pontischen Gruppe ist in die Zwischeneiszeiten und die dem endgültigen Rückzuge des Eises folgende warme und trockene Periode, die Zeiten der Lössbildung, zu legen. Ein Teil der hierhergehörigen Arten ist aus dem Maintal in das Bauland, und von da in den Kraichgau und weiterhin in das nördliche Rheintal gelangt, ein anderer hat den Odenwald nördlich umgangen und ist längs der Bergstrasse an seinen jetzigen Wohnort gelangt. Da im mittleren Baden eine deutliche Lücke in der Verbreitung dieser Gruppe bemerkbar ist, sind die südeuropäisch-pontischen Arten des südlichen Teiles der Rheinebene des Kaiserstuhles und der Schwarzwaldvorberge wahrscheinlich von Süden oder Südwesten über den Jura oder durch die Burgundische Pforte gekommen, nachdem sie, wenigstens zum Teile, die Alpen von Süden

umgangen haben. Die westeuropäischen oder atlantischen Arten stehen mit ihrem Hauptverbreitungsgebiet noch in unmittelbarem und ausgedehntem Zusammenhange. In der Jetztzeit scheinen Verschiebungen in der Pflanzenwelt nur unter der mittelbaren oder unmittelbaren Mitwirkung des Menschen zustande zu kommen. Tff.

1222. **Müller, Karl.** Vegetationsbilder aus dem Schwarzwald. Verlag G. Fischer, Jena 1912; Vegetationsbilder herausg. v. G. Karsten u. H. Schenck IX, 6./7. Reihe, 1912. — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. **123**, p. 446 bis 447.

1223. **Müller, Karl.** Untersuchungen an badischen Hochmooren. I. Über Jahresringbreiten und Alter der Bergkiefern, *Pinus montana*. (Naturwiss. Zeitschr. f. Forst- u. Landwirtsch. XIV, 1916, p. 36—42.) — Die auf den badischen Hochmooren, vor allem auf den Hochmooren des Schwarzwaldes wachsenden Bergkiefern haben ein ungemein langsames Wachstum und deshalb oft trotz geringer Grösse ein sehr hohes Alter, das Verf. in einem Falle auf mehr als 1000 Jahre schätzt.

1224. **Müller, Karl.** Untersuchungen an badischen Hochmooren. II. Zur Entstehungsgeschichte des Wildseemoores bei Kaltenbronn im Schwarzwald. (Naturwiss. Zeitschr. f. Forst- u. Landwirtschaft XIV, 1916, p. 393—421.) — Das Wildseemoor liegt im nördlichen Schwarzwald bei etwa 900 m ü. M. und ist etwa 1,5 km lang und annähernd ebenso breit. Seine grösste Mächtigkeit beträgt 5 m. Es ist ein typisches Hochmoor mit *Sphagnum*, gegenwärtig dicht mit *Pinus montana* bedeckt. Wie die Untersuchung verschiedener Profile ergab, wuchsen in ihm zunächst auf einer dünnen Torfbodenschicht Bergkiefern, Vaccinien usw.; dann wurde die Fläche abgebrannt und nun entwickelte sich überall *Sphagnum* und erzeugte zusammen mit anderen Hochmoorpflanzen die mächtige Torfschicht, aus der das heutige Moor besteht. Die jetzt so reichlich vorhandene *Pinus montana* trat erst vor etwa 150 Jahren auf, entwickelte sich aber bald rasch weiter, wahrscheinlich infolge verschiedener vorgenommener Entwässerungen. Aus der gegenwärtigen Vegetation und dem Profil des Moores lässt sich sein Alter annähernd ermitteln. Verf. schätzt die Zeit von dem Abbrennen bis heute, also die Periode, in der das Wildseemoor von der Kohlenschicht bis zu seiner jetzigen Oberfläche emporwuchs, auf etwa 800 Jahre. Das würde ungefähr der historischen Überlieferung entsprechen; denn eine stärkere menschliche Besiedelung des nördlichen Schwarzwaldes, mit der das Abbrennen in Zusammenhang steht, erfolgte erst im 12. Jahrhundert. Das verhältnismässig schnelle Wachstum des Moores erklärt sich aus der hohen (1427 mm) Niederschlagsmenge, die zumal im Juni sehr gross ist und da im Durchschnitt 175 mm beträgt.

1225. **Neuberger, Joseph.** Flora von Freiburg im Breisgau. (Schwarzwald, Rheinebene, Kaiserstuhl, Baar). 3. u. 4. vermehrte Aufl. Verlag Herder, Freiburg 1912, XXIV u. 319 pp., mit 114 Abb.) — Die neuen Auflagen bringen bei der Mehrzahl der Arten die Angabe, zu welcher pflanzengeographischen Gruppe sie zu zählen ist (es werden dabei unterschieden nordische, mitteleuropäische, montane, präalpine, alpine, südeuropäische, pontische und atlantische Gruppe sowie südwestliche Arten). Neu aufgenommen sind die wenigen Arten, die dem nördlichen Schwarzwald eigen sind, sowie die Pflanzen der Baar und des Jura. Die Zahl der Abbildungen ist fast um die Hälfte vermehrt und die Standortsangaben sind bedeutend

erweitert. Für uns von besonderem Interesse ist im Anhang ein kurzes Kapitel, das über die Einteilung des Gebietes in Regionen: Region der Ebene, Kalkregion, Bergregion und Voralpenregion (bei jeder Art werden die zugehörigen Regionen angegeben) handelt und eine Anzahl (17) empfehlenswerter Exkursionen mit Pflanzenlisten bringt. — Besprechung siehe auch in Mitt. Bad. Landesver. Naturkunde, Freiburg, Nr. 272—275, 1912, p. 194—195. Tff.

1226. **Neuberger, Joseph.** Schulflora von Baden. 3. u. 4. verbesserte Aufl. Freiburg i. Br. (Herdersche Verlagsbuchhandlung) 1914, 278 pp., 114 Abb. — Die Neuauflage enthält gegenüber den früheren einige neue und wiederaufgefundene Arten sowie verschiedene neue Standorte. Im Anhang werden kurz Morphologie, Anatomie und Biologie der höheren Pflanzen behandelt.

1227. **Neuberger, Joseph, Zimmermann, Gerhard und Walter.** Neue Standorte. (Mitt. Bad. Landesver. f. Naturkunde, Nr. 261—262, Freiburg 1911, p. 95—96.) — U. a. *Hieracium humile, Liparis Loeselii, Anagallis tenella, Botrychium matricariae.* Tff.

1228. **Niessen, Joseph.** Seltene Pflanzen- und Cecidienfunde in und bei Düsseldorf. (Sitzungsber. Naturhist. Ver. preuss. Rheinlande u. Westfalens, E, 1910, 2. Hälfte, Bonn 1911, p. 26—29.) — U. a. *Oxalis corniculata* und *Oenothera biennis cruciata* de Vries.

1229. **Niessen, Joseph.** Naturdenkmäler am Niederrhein. (Jahresber. Naturw. Ver. Krefeld 1912—1913 [1913], p. 64—67.)

1230. **Nohl, O.** Die Bambuseen auf der Insel Mainau. (Mitt. Deutsch. Dendrolog. Ges. XXIV, 1915, p. 96—103, 1 Taf.) — Ohne besonderen Winterschutz halten im Freien auf der Insel Mainau während des ganzen Jahres aus: *Phyllostachys mitis, Ph. Quilioi, Ph. sulphureus, Ph. Mazeli, Ph. Castillonis, Ph. fastuosus, Ph. violascens, Ph. viridi-glaucescens, Ph. Boryanus, Ph. niger, Ph. aureus, Ph. flexuosus, Ph. ruscifolius, Arundinaria japonica, A. Simonii, A. nitida, A. Hindsii, A. auricoma, A. marmorea, Sasa tesselata, S. paniculata, Bambusa nana* und *B. Nagashima.*

1231. **Oltmanns, Fr.** Die Geschichte der Pflanzenwelt Badens. (Rede bei Übergabe des Prorektorates.) Freiburg i. Br. 1912, 4°, 41 pp.

1232. **Paeckelmann, Wolfgang.** Moore und Heiden am Abhange des Bergischen Landes. (Mitt. d. Bergischen Komitees f. Naturdenkmalpflege, 1. Heft, Barmen 1913, p. 36—46, mit 5 Abb.) — Schilderung des Landstrichs zwischen den Höhen des Bergischen Landes und dem Rhein. Zu begrüssen sind Schutzvorkehrungen in der Hildener Heide. Tff.

1233. **Paeckelmann, Wolfgang.** Der Baum an bergischen Bauernhöfen. (Heimatschutz-Flugblatt f. Volk u. Jugend im Bergischen Lande, herausg. v. Rhein. Ver. f. Denkmalpflege u. Heimatschutz u. vom Berg. Komitee f. Naturdenkmalpflege, Barmen 1913, p. 3—4, mit 1 Abb.)

1234. **Paul, H.** Die Flora einiger Moore in der Oberpfalz. (Denkschr. d. Kgl. Bayer. Bot. Ges. in Regensburg XII, 1913, p. 175—200, 1 Taf.) — Die Moore der Oberpfalz liegen meist in sehr nährstoffarmem Sandgebiete und stellen vorwiegend Übergangsmoore dar. Von den auf ihnen vorkommenden Pflanzen sind die meisten weit verbreitete Vertreter der nördlich gemässigten Flora; doch sind einige von diesen, wie *Drosera anglica* und *Andromeda polifolia*, in der Oberpfalz ziemlich selten. Von Montanpflanzen tritt *Trichophorum alpinum* auf, ist aber viel seltener als im Voralpengebiet; außerdem kommen *Carex pauciflora, Arnica montana* und *Senecio nemorensis* vor.

Von nordeuropäischen Arten finden sich *Aspidium cristatum, Juncus squarrosus, Malaxis paludosa, Calla palustris* und *Trientalis europaea.* Das atlantische Element ist durch *Lycopodium inundatum, Hydrocotyle vulgaris, Drosera intermedia* und *Rhynchospora fusca* vertreten. Am auffallendsten ist das Vorkommen von *Pinus montana, Salix myrtilloides* und *Betula nana,* von denen die beiden letzteren zusammen mit mehreren anderen Arten auch den Mooren des hercynischen Gebirgslandes angehören und so eine enge Verbindung zwischen diesem und der Oberpfalz herstellen. — Siehe auch Ref. in Engl. Bot. Jahrb. LI, Lit.-Ber. p. 55—56.

1235. **Peters.** Naturdenkmalpflege in Preussen und das Bergische Komitee für Naturdenkmalpflege. (Mitt. Berg. Kom. f. Naturdenkmalpflege 1913, p. 5—11.)

1236. **Pfeiffer, Albert.** Naturschutz in vergangenen Jahrhunderten in der Pfalz. (Pfälzische Heimatkunde XI, Kaiserslautern 1915, p. 65—69, 85—88, 105—108.) — Früherer Naturschutz in Gestalt von alten Forst- und Waldordnungen und Gesetzen gegen Wild- und Waldfrevel.
Tff.

1237. **Poeverlein, Hermann.** Der Siegeszug des Frühlingskreuzkrautes (*Senecio vernalis*) in der Pfalz. (Pfälzische Heimatkunde VIII, Kaiserslautern 1912, p. 127—129 u. [Nachtrag] 165.) — Die aus dem Osten allmählich immer weiter vordringende Pflanze breitet sich seit etwa 10 Jahren in der Pfalz immer mehr aus. Die bisher bekannt gewordenen pfälzischen Fundorte werden zusammengestellt. Tff.

1238. **Poeverlein, Hermann.** Neue Beiträge zur Flora der Pfalz. (Mitt. Bayer. Bot. Ges. z. Erforsch. d. heim. Flora II, Nr. 23, München 1912, p. 422 bis 426.) — Verf will in seinen „Neuen Beiträgen" seine früheren Mitteilungen über die floristische Erforschung der Pfalz (siehe „Pflanzengeographie von Europa" 1907, Ber. 387) fortsetzen. Er legt das System von Engler-Prantl zugrunde und bringt im vorliegenden Teile Pteridophyten und einige Monocotyledonen. Die von F. Schultz in seinen „Grundzügen zur Phytostatik der Pfalz" in der „Pollichia" von 1863 noch nicht angegebenen Arten, Varietäten und Formen werden besonders gekennzeichnet. Ein Literaturverzeichnis gibt über die einschlägigen Erscheinungen der letzten Jahre Aufschluss.
Tff.

1239. **Poeverlein, Hermann.** Neue Beiträge zur Flora der Pfalz. (Mitt. Bayer. Bot. Ges. z. Erforsch. d. heim. Flora III, 1914, p. 131—133.) — Verf. nennt neue Standorte von 29 Arten oder Formen; 5 davon waren bisher überhaupt noch nicht aus der Pfalz bekannt.

1240. **Poeverlein, Hermann.** Beiträge zur Flora von Senones, Département Vosges. (Allg. Bot. Zeitschr. XXII, 1916, p. 85—86.) — Liste der vom Verf. bei dem bis zum Jahre 1793 den Fürsten Salm, jetzt zum Département des Vosges gehörigen Städtchen Senones beobachteten Pflanzen. Bis über 800 m hohe, teils aus Buntsandstein, teils aus Urgestein bestehende, mit „Tannen" bewaldete Berge begleiten beiderseits das hier etwa 350 m über dem Meere gelegene Tal. Unter „Tannen" versteht Verf., wie aus der Liste hervorgeht, *Picea excelsa.* Es werden ausserdem 7 Farne, 6 Mono- und 64 Dicotylen genannt. W. Herter.

1241. **Ritter, A. v.** Von der Eiche im Pfälzerwald. (Der Pfälzerwald XIV, Zweibrücken 1913, p. 69—70.)

1242. **Ritter.** Das Naturschutzgebiet auf dem Donnersberg. In Kommission bei H. Kaysers Verlag in Kaiserslautern, 1914, 17 pp., 6 Abb. — Schilderung des 2,7 km langen und etwa 50 ha grossen Naturschutzgebietes auf dem Donnersberg; mehrere dort vorkommende, besonders schöne und starke Bäume werden in Abbildungen wiedergegeben.

1243. **Roth, F.** Aus der Kalkflora der Eifel. (Eifel-Festschr. z. 25jähr. Jubelfeier d. Eifelvereins 1913, p. 166—176, 3 Abb.)

1244. **Roth, F.** Die Pflanzenwelt der Schneifel. (Eifel-Festschr. z. 25jähr. Jubelfeier d. Eifelvereins 1913, p. 177—185, 2 Abb.)

1245. **Ruppert, Josef.** *Aceras anthropophora* R. Br. f. *flavescens* W. Z. und f. *nana* J. Ruppert. (Deutsche Bot. Monatsschr. XXIII, 1912, p. 33 bis 34, 2 farb. Taf.) — Die vom Verf. neu aufgestellte Form *nana* kommt auf Oolithhängen bei Metz vor.

1246. **Ruppert, Josef.** Erdorchideen des Saarbrücker Landes und Pflanzenschutz. (Südwestdeutschland [Verl. Verkehrsverein Saarbrücken] 1914, p. 195—197, 220—221, mehrere Textfig., 1 farb. Taf.) — Populäre Schilderung der im Gebiet vorkommenden Erdorchideen und Hinweis auf die Notwendigkeit ihrer Erhaltung. Auf der farbigen Tafel ist *Ophrys fuciflora* × *apifera* (= *O. Fassbenderi*) abgebildet.

1247. **Scheifele.** Seidenbau und Seidenindustrie in der Kurpfalz. (Neue Heidelberger Jahrbücher XVI, Heidelberg 1910, p. 193—256.) — Behandelt auch die Anbauversuche von *Morus alba* und ihre Schicksale. — Siehe auch unten Ber. 1283.

1248. **Schlatterer, August.** Naturschutzfortschritte in Baden. (Mitt. Bad. Landesver. f Naturkunde, Nr. 261—262, Freiburg 1911, p. 77 bis 91.) — Nachdem der Badische Landesverein für Naturkunde staatlich als „Zentralstelle für Naturschutz in Baden" anerkannt worden ist, hat er eine lebhafte Tätigkeit zur Sicherung bedrohter Naturdenkmäler entfaltet und darin recht schöne Erfolge erzielt.

1249. **Schlatterer, August.** Vereinsausflüge im Sommer 1911. (Mitt. Bad. Landesver. f. Naturkunde, Nr. 261—262, Freiburg 1911, p. 91 bis 93.) — Ausflüge nach dem Kaiserstuhl am 7. Mai, nach Randern am 28. Mai (*Lunaria rediviva*) und am 25. Juni nach dem Wutachtal und nach Bonndorf (*Ophrys muscifera*, *Gentiana lutea* usw.).

1250. **Schlatterer, August.** Vereinsausflüge im Winterhalbjahr 1911/12. (Mitt. Bad. Landesver. f. Naturkunde, Nr. 267—268, Freiburg 1912, p. 134—138) — U. a. *Asplenum germanicum* im Yachtal.

1251. **Schlatterer, August.** Vereinsausflug ins Bodenseegebiet. (Mitt. Bad. Landesver. f. Naturkunde, Nr. 269—271, Freiburg 1912, p. 152 bis 158.) — Der Besuch des Hegaus und des Wollmatinger Rieds (hier u. a. *Thalictrum exaltatum*) mit reicher Pflanzenausbeute. Tff.

1252. **Schlatterer, August.** Vorläufige Zusammenstellung der bisher gemeldeten Naturdenkmäler Badens. (Mitt. Bad. Landesver. f. Naturkunde, Nr. 272—275, Freiburg 1912, p. 165—194.) — Etwa 1400 nach Bezirken geordnete Nummern. Tff.

1253. **Schlatterer, August.** Vereinsausflug zum Nonnenmattweiher. (Mitt. Bad. Landesver. f. Naturkunde, Nr. 272—275, Freiburg 1912, p. 195—196.)

1254. **Schlickum, August.** Beobachtungen an einigen einheimischen Pflanzenarten. (Sitzungsber. Naturhist. Ver. preuss. Rhein-

lande u. Westfalens 1911, E, 1. Hälfte, Bonn 1912, p. 12—18.) — U. a. *Dianthus armeria* × *deltoides* bei Winningen a. d. Mosel, Formen von *Serratula tinctoria, Brunella grandiflora* var. *pinnatifida* (nicht Bastard von *B. grandiflora* und *B. alba*) bei Robern a. d. Mosel. Tff.

1255. **Schlickum, August.** Bemerkenswerte Funde aus dem Gebiete der rheinischen Flora und Fauna. (Sitzungsber. Naturhist. Ver. preuss. Rheinlande u. Westfalens, D, Bonn 1914 [ersch. 1916], p. 7—11.) — Von selteneren Pflanzen werden genannt: *Nasturtium silvestre, N. amphibium, Parietaria officinalis* var. *diffusa, Rumex acetosella* var. *elatior* und *Sorbus aria* var. *salicifolius*.

1256. **Schmidt, Hermann.** Beiträge zur Flora von Elberfeld und Umgebung. (Jahresber. Naturwiss. Ver. Elberfeld XIII, Elberfeld 1912, p. 185—213.) **N. A.**

Nachträge zur Flora des Verfs. aus den Jahren 1887 und 1896 (siehe „Pflanzengeographie von Europa" 1887, p. 389 u. 1896, Ber. 161) Von interessanteren Pflanzen seien genannt: *Allium acutangulum, Carex paniculata* × *canescens, C. lepidocarpa* × *Oederi, C. Oederi* × *flava, Echinodorus ranunculoides, Chenopodium ficifolium, Scleranthus annuus* × *perennis, Epilobium adnatum* und *Epilobium*-Bastarde, *Rosa vestita, Verbascum*-Bastarde, *Galeopsis ochroleuca* × *Ladanum, Cotula coronopifolia* u. a. m. Neu aufgestellt wird *Ranunculus acer* var. *petiolatus*. Tff.

1257. **Schmidt, Hermann.** Über einige besonders gefährdete Pflanzen des Bergischen Landes. (Mitt. d. Bergischen Komitees f. Naturdenkmalpflege, 1. Heft, Barmen 1913, p. 30—35.) — Handelt von *Aspidium aculeatum, Struthopteris germanica, Osmunda regalis, Scolopendrium vulgare, Juniperus communis, Paris quadrifolius, Arum maculatum, Gentiana pneumonanthe* u. a. m. Tff.

1258. **Schmising-Kerssenbrock, Graf.** Fauna und Flora des Kreises Biedenkopf (Hessisches Hinterland). Anregung zum Studium. Verlag H. Staadt, Wiesbaden 1913, 70 pp.

1259. **Spiessen, Frh. v.** *Convolvulus arvensis* L. mit fünflappiger Blumenkrone im Rheingau. (Allg. Bot. Zeitschr. XIX, 1913, p. 59.) — Die genannte Form wurde im Rheingau in der sog. Roppelgasse zwischen Winkel und Mittelheim gefunden.

1260. **Stark, P.** Beiträge zur Kenntnis der eiszeitlichen Flora und Fauna Badens. (Ber. d. Naturforsch. Ges. zu Freiburg i. Br. XIX, 1912, p. 153—272.) — Verf. erörtert vor allem die Frage, ob die Verschiedenheiten, die in der floristischen und zoologischen Zusammensetzung der aufeinanderfolgenden Schichten unserer Moore bestehen, immer nur auf klimatische Veränderungen zurückzuführen sind oder ob nicht auch andere Faktoren in Betracht kommen. Er ist der Ansicht, dass die klimatischen Wellen, die auf die von ihm näher untersuchten badischen Moore eingewirkt haben, wenn sie überhaupt vorhanden waren, nur eine geringe Amplitude besassen. Weit mehr als durch das Klima scheinen die Veränderungen der Moorvegetation durch den Wechsel der ökologischen Verhältnisse veranlasst zu sein, der sich allein aus dem natürlichen Wachstum des Moores ergibt. Ein *Scheuchzerietum* schaltet sich nicht deshalb zwischen Flachmoor und Hochmoor ein, weil eine Klimaänderung eingetreten ist, sondern weil gerade in diesem Entwicklungsstadium des Moores die Bedingungen für diese Pflanze am günstigsten sind. Bei anderen Pflanzen ist das gleiche der Fall, und so lassen sich die Zunahme

oder das Verschwinden einer Reihe von Moorpflanzen nordischer oder alpiner Herkunft auch ohne Temperaturänderungen erklären. Beweisend für ein kaltes Klima sind arktisch-alpine Pflanzenvereine nur dann, wenn sie nicht in Torfmooren, sondern auf anderer Grundlage, z. B. auf Glazialton, auftreten. Als Beispiel dafür sei *Betula nana* genannt, die auf tonigem Boden nur in arktischen Ländern vorkommt, als Hochmoorpflanze aber weit nach Süden hinabreicht.

1261. **Stiefelhagen, H.** Beiträge zur *Rubus*-Flora Deutschlands. (Mitt. Bayer. Bot. Ges. z. Erforsch. d. heim. Flora III, 1914, p. 173—181.) — Neue Standorte von *Rubus*-Arten aus der südlichen Pfalz, dem nördlichen Elsass und Lothringen.

1262. **Strohmeyer.** Über das natürliche Vorkommen der Fichte, *Picea excelsa* Lk., in den Vogesen. (Naturw. Jahrb. f. Forst- u. Landw. XI, 1913, p. 143—151.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. **123**, p. 447.

1263. **Tessendorff, Ferdinand.** Über *Sisymbrium orientale* und *S. austriacum* aus der Gegend von Kreuznach, gesammelt von Geisenheyner. (Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenburg 1913, p. 79.)

1264. **Thellung, Albert.** Ein neues adventives *Geranium* aus Baden. (Fedde, Rep. IX, Nr. 35/38, Berlin-Wilmersdorf 1911, p. 549 bis 550.) N. A.

Geranium peregrinum n. sp., bei Karlsruhe gefunden, steht dem *G. Richardsoni* nahe. Tff.

1265. **Thellung, A. und Zimmermann, F.** Neues aus der Flora der Pfalz. (Fedde, Rep. XIV, 1916, p. 369—378.) N. A.

Zusammenstellung einer grossen Anzahl von F. Zimmermann z. T. in schwer zugänglichen Publikationen veröffentlichten neuen Pflanzenformen aus der Pfalz sowie Beschreibungen einiger bisher überhaupt noch nicht veröffentlichter neuer Formen.

1266. **Tubeuf, C. v.** Hochwasserschäden in den Auwaldungen des Rheins nach der Überschwemmung im Sommer 1910. (Naturw. Zeitschr. f. Forst- u. Landwirtsch. X, 1912, p. 1—21, 9 Abb.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. CXXV, p. 169.

1267. **Tubeuf, C. v.** Der Park von Gleisweiler in der Pfalz. (Mitt. Deutsch. Dendrolog. Ges. XXIII, 1914, p. 173—179, 5 Abb.) — Das Gebiet von Gleisweiler zeichnet sich infolge günstiger, windgeschützter Lage durch ein sehr mildes Klima aus, das den Anbau zahlreicher, in Deutschland sonst nicht winterharter Gehölze gestattet.

1268. **Tubeuf, C. v.** Die Lichtentaler Allee bei Baden-Baden. (Naturw. Zeitschr. f. Forst- u. Landwirtsch. XIII, 1915, p. 408—422.) — Verf. führt die Degeneration der Silberahorne (*Acer dasycarpum*) in der Lichtentaler Allee auf den starken Befall der Bäume durch Misteln zurück und macht Vorschläge, welche widerstandsfähigeren Gehölze an Stelle der kranken Ahorne angepflanzt werden könnten. — Siehe auch Ber. 1196.

1269. **Velten.** Vegetationsbilder aus der Gegend von Stromberg. Führer in die Natur der Umgegend von Stromberg. (Rhein. Prov.-Lehrer-Ver. f. Naturkunde II, 1909—1913, p. 49—60.)

1270. **Vogts, Hans.** Bäume und Baumgruppen im Moselland. (Mitt. d. Rhein. Ver. f. Denkmalpflege u. Heimatschutz X, Düsseldorf 1916, p. 219—238, mit 14 Abb.) — Beschäftigt sich unter anderem mit dem Schutz der Nussbäume.

1271. **Voigt, Walter, le Roi, Otto** und **Hahne, August H.** Bericht über die Versammlung in Burgbrohl und die Exkursionen am 1. und 2. April 1910. (Sitzungsber. Naturhist. Ver. preuss. Rheinlande u. Westfalens, E, 1910, 2. Hälfte, Bonn 1911, p. 29—41.) — Auf den Exkursionen wurden u. a. gefunden *Daphne laureola* und *Potentilla micrantha* im Brohltal. Besonders der erste Fund ist von höchstem Interesse, zumal die Ursprünglichkeit des Bestandes sicher sein soll. — Siehe auch oben Ber. 1170. Tff.

1272. **Wieler, A.** Die Entkalkung des Bodens durch Hüttenrauch und ihre Wirkung auf die Pflanze. (Verh. Ges. Deutsch. Naturf. u. Ärzte, 84. Vers. zu Münster, II. Teil, 1. Hälfte, Leipzig 1913, p. 245—247.) — Dazu in der Diskussion: Börner, Beobachtungen aus dem rheinisch-westfälischen Industriegebiet. Ebendort p. 247—248.

1273. **Wilde, J.** Die Coniferen im Amtsbezirke Neustadt (Haardt). (Mitt. d. Pollichia, eines naturwiss. Ver. d. Rheinpfalz. LXX. Jahrg. Nr. 29, 1915. Bad Dürkheim, 1916, p. 1—37.) — Angaben über die im genannten Bezirke wild oder kultiviert vorkommenden Koniferen mit vielfachen Hinweisen auf ihre Bedeutung in Geschichte und Sage, im Volksaberglauben usw. und der Aufforderung, die vorhandenen, z. T. sehr stattlichen Bäume nach Möglichkeit zu erhalten und zu schonen.

1274. **Wimmer, Emil** Anbauversuche mit fremdländischen Holzarten in den Waldungen des Grossherzogtums Baden. Verlag P. Parey, Berlin 1909, 86 pp., mit 6 Abb. — Für uns ist von Interesse, dass die Grenze zwischen Buchenwald und Fichtenwald in Baden durchschnittlich in einer Höhe von 600 m liegt. In den südlichen und südwestlichen Lagen des südlichen Schwarzwaldes ist sie erheblich höher anzunehmen. — Siehe auch den folgenden Bericht. Tff.

1275. **Wimmer, Emil.** Über das Vorkommen der Rotbuche im südlichen Schwarzwald. (Forstwiss. Zentralbl. **57**, N. F. **35**, Berlin 1913, p. 424—431.) — Die Wirkung der Föhnwinde erklärt im Verein mit der im südlichen Schwarzwald schon früh beginnenden Kulturtätigkeit, mit der Urgesteinsunterlage und mit der Exposition, dass das Verbreitungsgebiet von *Fagus silvatica* namentlich am Blauen, Belchen, Schauinsland und den nach Süden offenen Tälern der Wiese, Wehra, Murg, Alb und Schlucht von den Tälern bis zu den Gipfeln dieser Berge ausdehnt. An den Ostabdachungen und östlich des Feldberges wirken die kalten Ostwinde so stark ein, dass die Buche erst in den tieferen Lagen und auf den kalkreichen Jura- und Molasseböden erscheint. Die südlichen Föhnwirkungen haben hier keinen Einfluss mehr und werden von den scharfen Ostwinden übertönt. — Siehe auch den vorigen Bericht. Tff.

1276. **Wirtgen, Ferdinand.** Die botanische Literatur des Rheinischen Schiefergebirges und der angrenzenden Gebiete. 1911. (Sitzungsber. Naturhist. Ver. preuss. Rheinlande u. Westfalens, F, 1911, 2. Hälfte, Bonn 1912, p. 3—7.)

1277. **Wirtgen, Ferdinand.** Zur Flora des Vereinsgebietes. (Sitzungsber. Naturhist. Ver. preuss. Rheinlande u. Westfalens, E, 1911, 2. Hälfte, Bonn 1912, p. 160—173.) — Mitteilungen von Standortsangaben, die in der Hauptsache auf ein Rundschreiben hin aus dem Gebiete eingegangen sind (siehe „Pflanzengeographie von Europa" 1908/10, Ber. 1083). Darunter zahlreiche Adventivpflanzen. L. Geisenheyner beschreibt eine Reihe von Formen neu. Tff.

1278. **Wirtgen, Ferdinand.** Zur Flora des Vereinsgebietes. (Sitzungsber. Naturhist. Ver. preuss. Rheinlande u. Westfalens, D, Bonn 1913, p. 146—153.) — Neue Standorte seltener Gefässpflanzen. — Siehe auch vorhergehenden und folgenden Bericht.

1279. **Wirtgen, Ferdinand.** Zur Flora des Vereinsgebietes. (Sitzungsber. Naturhist. Ver. preuss. Rheinlande u. Westfalens, D, Bonn 1914 [1916], p. 71—82.) — Neue Standorte seltener oder sonstwie bemerkenswerter Farne und Blütenpflanzen aus dem Gebiet; vielfach handelt es sich um Arten, die nur adventiv auftreten. — Siehe auch vorhergehenden Bericht.

1280. **Zahn, H.** *Hieracium Issleri* Tout. et Zahn. (Allg. Bot. Zeitschr. XX, 1914, p. 74—75.) N. A.

Beschreibung von *Hieracium Issleri* = *Mougeoti* × *pallidulum*; die Pflanze wurde in den Vogesen am Aufstieg vom Frankentalmeier zum Hohneck, am Rainkopf sowie auf dem Gipfel des Gurtiberges bei Rimbach im Maasmünstertal beobachtet.

1281. **Zimmermann, Friedrich.** Gibt es in der Pfalz noch jetzt Urreben? (Pfälzische Heimatkunde VI, Kaiserslautern 1910, p. 74—76.) — Verf. ist der Ansicht, dass in den pfälzischen Rheinwaldungen *Vitis vinifera* nur verwildert, aber nicht ursprünglich vorkomme. Tff.

1282. **Zimmermann, Walther.** Auf der Jagd nach *Orchis militaris* × *Aceras anthropophora*. (Mitt. d. Bad. Landesver. f. Naturkunde, Freiburg 1911, p. 104—109.) — Der Bastard wurde in der Umgebung von Freiburg i. Br. in drei verschiedenen Formen am Kienberg und bei Buggingen-Hügelheim gefunden. Ausserdem werden eine ganze Reihe von seltenen Orchideenabarten angeführt.

1283. **Zimmermann, Friedrich.** Der schwarze Maulbeerbaum (*Morus nigra* L.). (Pfälzische Heimatkunde VII, Kaiserslautern 1911, p. 188 bis 189.) — *Morus nigra* ist in den Dörfern der pfälzischen Rheinebene noch recht häufig zu finden, da man ihn seiner schönen Form und seiner wohlschmeckenden Früchte wegen gern anpflanzt. — Siehe auch oben Ber. 1247. Tff.

1284. **Zimmermann, Friedrich.** Die Adventiv- und Ruderalflora von Mannheim, Ludwigshafen und der Pfalz nebst den selteneren einheimischen Blütenpflanzen und den Gefässkryptogamen. (Mitt. d. Pollichia, Nr. 26, LXVII. Jahrg., 1910, Bad Dürkheim 1911, p. 1—171, mit 4 Bildern.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. CXXII, p. 445, sowie „Pflanzengeographie von Europa" 1907, Ber. 397.

1285. **Zimmermann, Friedrich.** Erster Nachtrag zur Adventiv- und Ruderalflora von Mannheim-Ludwigshafen. (Mitt. d. Pollichia-Dürkheim LXVIII u. LXIX, 1913, Nr. 27, Bad Dürkheim, p. 1—95.) — Eine Anzahl neuer Standorte und verschiedene neu aufgefundene Arten; auch die im Gebiet kultivierten Garten- und Zierpflanzen werden mehr als in der Hauptarbeit berücksichtigt. — Siehe auch Ref. im Bot. Ctrbl. 123, p. 239.

1286. **Zimmermann, Friedrich.** Nachtrag zur Adventiv- und Ruderalflora von Ludwigshafen, der Pfalz und Hessen. Aus den Jahren 1910, 1911 und 1912. (Ber. Bayer. Bot. Ges. XIV, 1914, p 68 bis 84.) — Verf. zählt 78 einheimische und etwa 300 eingeschleppte Arten mit Angabe ihrer Heimat und ihres Fundortes auf.

1287. **Zimmermann, Friedrich.** Neue Standorte von seltenen Pflanzen der Pfalz. (Pfälzische Heimatkunde IX, Kaiserslautern 1913, p. 124.) — Aus dem Tertiärkalkgebiet zwischen Herxheim am Berg und Leistadt bzw. Bad Dürkheim: *Muscari comosum, Stipa pennata, Podospermum laciniatum, Helianthemum fumana, Inula germanica, Sedum dasyphyllum, Calendula arvensis, Trinia glauca, Alsine Jacquini, Rosa gallica, R. spinosissima* u. a. m. Tff.

1288. **Zimmermann, Friedrich.** Die Eichen unserer Rheinwaldungen. (Pfälzische Heimatkunde IX, Kaiserslautern 1913, p. 149—152.)— *Quercus robur* L. und *Q. sessiliflora* Smith der Auenwälder zwischen Speyer und Ludwigshafen. Tff.

1289. **Zimmermann, Friedrich.** Weitere Bemerkungen über das Vorkommen von *Prunus fruticosa* Pallas = *Pr. Chamaecerasus* Jacq. = *Cerasus Chamaecerasus* Loisl. = *Prunus Cerasus* Pollich = *Cerasus humilis* Hert. (Mitt. Bayer. Bot. Ges. III, 1913, p. 78—79.) — Nach Ascherson und Graebner soll *Prunus fruticosa* in der Rheingegend fehlen, Verf. weist die Pflanze aber von verschiedenen Standorten von dort nach.

1290. **Zimmermann, Friedrich.** Neue Adventiv- und Zierpflanzen nebst einigen neuen Pflanzenformen der Pfalz. (Pfälzische Heimatkunde X, Kaiserslautern 1914, p. 7—10.) **N. A.**

Allium suaveolens Jacq. bei Altripp (Samen vom Bodensee herabgeschwemmt), *Gladiolus paluster* und *Fritillaria meleagris* f. *autumnalis* Fr. Zimm. bei Wachenheim. *Centaurea solstitialis* var. *brevispina* Fr. Zimm. und *Colchicum autumnale* var. *vernum* Schrank bei Schifferstadt; hier auch *Helminthia echioides*, eine Adventivpflanze, die in den letzten Jahren in Baden, Hessen und der Pfalz häufiger auftritt als früher. Tff.

1291. **Zimmermann. Friedrich.** Neuauflage der „Adventiv- und Ruderalflora von Mannheim-Ludwigshafen". (Pfälzische Heimatkunde X, Kaiserslautern 1914, p. 32.) — Ankündigung, dass Neuauflage des in „Pflanzengeographie von Europa" 1907, Ber. 397 besprochenen Werkes in Arbeit ist, und Aufforderung zur Mithilfe. Tff.

1292. **Zimmermann, Friedrich.** Neue Adventivpflanzen der badischen Pfalz. (Mitt. Bad. Landesver. Naturkunde u. Naturschutz, Nr. 294, 1914, p. 341—343.) — Aufzählung einer Anzahl neuer Adventivpflanzen aus der badischen Pfalz mit ihren Standorten. Einige Formen von *Setaria italica, S. glauca* und *Phleum Böhmeri* werden neu beschrieben. — Siehe auch Ref. in Bot. Ctrbl. **129**, 1915, p. 400.

1293. **Zimmermann, Friedrich.** Biologische Beobachtungen über einige Pflanzen der Pfalz. (Pfälzische Heimatkunde X, Kaiserslautern 1914, p. 77—78.) — Für uns sind die Bemerkungen über das Vorkommen verschiedener Formen von *Viscum album* von Interesse, ebenso das Auftreten von *Anemone hepatica* in drei Formen. Tff.

1294. **Zimmermann, Friedrich.** Blühende Pflanzen im deutschen Winter. (Pfälzische Heimatkunde XI, Kaiserslautern 1915, p. 2—4.) — Winterblütige Pflanzen der Pfalz sind *Stellaria media, Lamium purpureum, Veronica Tournefortii, Capsella bursa pastoris, Euphorbia helioscopia, Poa annua.* Tff.

1295. **Zimmermann, Friedrich.** Die Weberkarde, eine aussterbende Kulturpflanze. (Pfälzische Heimatkunde XI, Kaiserslautern 1915, p. 33—36 u. 57—60.) — Bringt auch Mitteilungen über die drei in der Pfalz wildwachsenden Karden: *Dipsacus silvester* überall, *D. laciniatus* bei Franken-

thal und Speyer, *D. pilosus* selten an Gebirgsbächen. Eingeschleppt fand sich 1884 *D. Gmelini* im Hafen von Mannheim. Tff.

1296. **Zimmermann, Friedrich** Die Farnflora der Pfalz. (Pfälzische Heimatkunde XI, Kaiserslautern 1915, p. 101—104, 115—118, 138—142, 161 bis 163, 189—191.) — Behandelt ziemlich eingehend sämtliche in der Pfalz vorkommende Farne. Von besonderem Interesse ist *Asplenium lanceolatum* bei Weissenburg. Tff.

1297. **Zimmermann, Friedrich.** Neue Adventiv- und neue Kulturpflanzen nebst einigen für die Pfalz neuen Formen aus der einheimischen Flora der Pfalz. (Mitt. Bayer. Bot. Ges. III, 1915, p. 237 bis 241.) — In den ausgedehnten Hafenanlagen von Mannheim und Ludwigshafen sind in neuerer Zeit zahlreiche Adventivpflanzen beobachtet, zumal Gräser, Cyperaceen und Liliaceen, die meist aus Südeuropa, Nordamerika und dem mittleren Asien stammen. Zu ihnen gehören z. B. *Cyperus alternifolius, C. congestus, Tripsacum dactyloides, Tritonia crocosmiiflora* u. a.

1298. **Zimmermann, Friedrich.** Neues aus der Adventivflora der Pfalz. (Mitt. Bayer. Bot. Ges. z. Erforsch. heim. Flora III, Nr. 15, 16, 1916, p. 319—323, p. 350—353.) — Angaben über das Auftreten verschiedener Adventivpflanzen, zumal solcher, die aus dem Mittelmeergebiet stammen, in der Pfalz, besonders in der Gegend von Ludwigshafen. Verf. weist u. a. darauf hin, wie einige dieser Pflanzen ihre Trockenschutzeinrichtungen, z. B. starke, filzige Behaarung usw., an ihren neuen Standorten mehr oder weniger einbüssen.

1298a. **Zimmermann, Walther.** Badische Volksnamen von Pflanzen. I. (Mitt. Bad. Landesver. f. Naturkunde u. Naturschutz, Nr. 287 bis 288, 1913, p. 285—300.)

1298b. **Zimmermann, Walther.** Badische Volksnamen von Pflanzen. II. (Mitt. Bad. Landesver. f. Naturkunde u. Naturschutz, Nr. 297 bis 300, 1915, p. 365—392.)

1299. **Zimmermann, W.** Beobachtungen an Pteridophyten aus Baden. (Allg. Bot. Zeitschr. 1916, p. 52—56.) — Siehe „Pteridophyten".

1300. **Zimmermann, Gerhard.** *Viola collina*, ein neuer Bürger der bayerischen Rheinpfalz. (Allg. Bot. Zeitschr. XIX, 1913, p. 40—42.) — Verf. sammelte *Viola collina* auf einer Rasenterrasse gegenüber dem Felsenberge zwischen Herxheim a. B., Kallstadt und Leistadt, wo die Pflanze zusammen mit *Bromus erectus, Dactylis glomerata, Helleborus foetidus, Aster linosyris, Carum bulbocastanum, Viola odorata, V. hirta* u. a. vorkam.

1301. **Zinsmeister, J. B.** *Centaurea diffusa* Lam. × *rhenana* Bor. = *C. Zimmermanniana* mh. (Mitt. Bayer. Bot. Ges. z. Erforsch. heim. Flora III, Nr. 13, 1916, p. 282.) N. A.

Beschreibung des im Titel genannten Bastardes, der im Gebiet des Mannheimer Hafens beobachtet wurde.

1302. Ein botanischer Ausflug in das Feldberggebiet. (Aus dem Schwarzwald. Blätter d. Württ. Schwarzwaldver. 1911, Nr. 10.)

1303. [Exkursionen der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft in Frankfurt a. M.] (42. Ber. Senckenberg. Naturf. Ges., Frankfurt a M. 1911, p. 106—107.)

1304. [Exkursionen in die Umgebung von Frankfurt a. M.] (43. Ber. Senckenberg. Naturf. Ges., Frankfurt a. M. 1912, p. 113.)

1305. Kurfürstliche Seidenzucht. (Pfälzische Heimatkunde V, Kaiserslautern 1909, p. 76—77.) — Geschichtliches über den Anbau von *Morus alba* in der ehemaligen Kurpfalz. — Siehe auch oben Ber. 1283.

1306. [Naturschutz im „Hengster".] (51.—53. Ber. Offenbacher Ver. Naturk. in d. Jahren 1909—1912, Offenbach a. M. 1912, p. 45*—46*.) — Es werden die wichtigsten Stellen des „Hengster", eines Moorgeländes mit sehr interessanter Flora in den Gemarkungen Obertshausen und Weiskirchen, angekauft.

1307. Verzeichnis der wichtigsten Arbeiten über die Pflanzenwelt der Pfalz vom Jahre 1897—1908. (Mitt. d. Pollichia, Nr. 26, LXVII. Jahrg., 1910, Bad Dürkheim 1911, p. I—VII.) — Das Verzeichnis ist nach dem Katalog von D. Häberle: „Die landeskundliche Literatur der Rheinpfalz" zusammengestellt und enthält alle die Arbeiten, die nicht in der Einleitung zu der Zimmermannschen Adventiv- und Ruderalflora aufgeführt sind.

g) Süddeutschland (Bayern und Württemberg).

Vgl. auch Ber. 1 (Andres), 41, 44 (Conwentz), 51 (Eichler), 206 (Tubeuf), 221 (Windisch-Graetz).

1308. **Abromeit, J.** Über bemerkenswerte Pflanzen aus der Flora von Oberbayern. (Schrift. d. Physikal.-ökonom. Ges. Königsberg i. Pr. LV, 1914, p. 194—195.) — Zu den bemerkenswerteren der vom Verf. erwähnten Funde gehört der Bastard *Aspidium Filix mas* × *A. spinulosum* = *A. remotum* A. Br. oberhalb von Berchtesgaden am hohen Ufer der Ramsauer Ach. W. Wangerin.

1309. **Ade, Alfred.** Vorarbeiten zur Durchforschung des Pflanzenschonbezirkes bei Berchtesgaden. (10. Bericht d. Ver. zum Schutze u. zur Pflege d. Alpenpflanzen, Bamberg 1911, p. 50—89, mit 4 Taf.) — Der Pflanzenschonbezirk (schon in „Pflanzengeographie von Europa" 1908/10, Ber. 1181, erwähnt) liegt südwestlich, südlich und östlich vom Königsee, besitzt einen Flächeninhalt von rund 8300 ha, davon rund 2220 ha Waldbestand. Der Königsee liegt mit seiner südlichen Hälfte, der Obersee ganz in demselben. In vertikaler Richtung dehnt sich das Gebiet von 602 m bis 2594 m über dem Meer und hat eine durchschnittliche Höhe von 1800—2000 m. Es ist mannigfaltig gegliedert und zerklüftet. Seine Bodenunterlage ist grossenteils Kalk. Die Hauptabschnitte des Gebietes werden nach topographischer, geographischer und floristischer Beschaffenheit kurz skizziert, desgleichen die Geschichte seiner floristischen Erforschung. Angehängt ist (p. 56—89) ein ausführliches Verzeichnis der bisher festgestellten Pflanzen, an dessen Zusammenstellung K. Magnus grosses Verdienst hat. Tff.

1310. **Ade, Alfred.** Bemerkungen über die Polymorphie der *Rubus*-Bastarde nebst Beschreibung einiger bayerischer *Rubus*-neufunde. (Ber. Bayer. Bot. Ges. z. Erforsch. d. heim. Flora XIII, München 1912, p. 53—67.) N. A.

U. a. wird der Formenkreis bayerischer *Rubus tomentosus* × *caesius*-Formen festgelegt, und weitere Bastarde des *R. tomentosus* aus Bayern mit Rheinpfalz werden angegeben. Einige weitere neue Brombeerformen aus Bayern werden beschrieben. — Siehe auch „Morphologie und Systematik der Siphonogamen" 1912, Ber. 2573. Tff.

1311. **Andres, Heinrich.** Zur Pirolaceenflora Bayerns. (Mitt. Bayer. Bot. Ges. z. Erforsch. d. heim. Flora II, Nr. 19, München 1911, p. 338 bis 340.) — Eine Anzahl neuer Formen. N. A.

1312. **Arnold, K. F.** Zur Flora der Algäuer Alpen. (Mitt. Bayer. Bot. Ges. z. Erforsch. d. heim. Flora III, 1913, p. 38—39.) — Schilderung einiger kleiner Moore der Algäuer Alpen und Angaben über die dort beobachteten Pflanzen.

1313. **Becker, Wilhelm.** *Viola canina* × *elatior* Vollmann hybr. nov. (Mitt. Bayer. Bot. Ges. z. Erforsch. d. heim. Flora III, Nr. 14, 1916, p. 316 bis 317.) N. A.

Beschreibung des im Titel genannten Bastardes, der in Bayern im Donautal bei St. Gilla gesammelt wurde.

1314. **Bertsch, Karl.** Unsere sternhaarigen Fingerkräuter. (Jahreshefte Ver. vaterl. Naturk. Württemberg LXVII, Stuttgart 1911, p. 372 bis 392.) — Siehe „Morphologie und Systematik der Siphonogamen" 1911, Ber. 2539.

1315. **Bertsch, Karl.** Aus der Pflanzenwelt unserer Hochmoore. (Jahreshefte Ver. vaterl. Naturk. Württemberg LXVIII. Stuttgart 1912, p. LIV—LXIV, mit 11 Fig. u. 5 Vegetationsskizzen.) — Hauptsächlich Biologisches, doch werden auch interessante und teilweise neue Standorte, so für *Scheuchzeria palustris*, *Carex pauciflora*, *Scirpus caespitosus*, *Lonicera coerulea* angegeben. — Siehe auch Ref. im Bot. Ctrbl. CXXIII, p. 225. Tff.

1316. **Bertsch, Karl.** Studien aus der heimischen Pflanzenwelt. (Jahreshefte Ver. vaterl. Naturk. Württemberg LXVIII. Stuttgart 1912, p. 33—41.) — I. Aus dem Formenkreise unserer Kuhblume. Im Donautal finden sich *Taraxacum paludosum* (Scop.) Schlecht., *T. vulgare* (Lam.) Schrank, *T. paludosum-vulgare* (Übergangsformen), *T. laevigatum* (Willd.) DC., *T. obliquum* (Fries) Dahlst.; in den Voralpen: *T. paludosum*, *T. vulgare*, *T. alpinum* (Hppe.) Heg. et Heer. Von den selteneren Arten werden die bis jetzt bekannten Standorte aufgeführt. II. Neue Glieder der subalpinen Flora Oberschwabens: *Taraxacum alpinum*, *Anthyllis alpestris* Kit., *Mulgedium alpinum*. III. *Orchis*-Bastarde in Oberschwaben und im Donautal: *Orchis Traunsteineri* × *maculatus*, *O. masculus* × *pallens*, *O. Traunsteineri* × *latifolius*, *O. latifolius* × *maculatus*, *O. incarnatus* × *Traunsteineri*, *O. incarnatus* × *latifolius*, *O. incarnatus* × *maculatus*, *O. incarnatus* × *latifolius* × *maculatus*. Tff.

1317. **Bertsch, Karl.** Über die Verbreitung der *Stupa*-Gräser im oberen Donautal. (Allg. Bot. Zeitschr. XVIII, 1912, p. 140—141.)

1318. **Bertsch, Karl.** *Crocus albiflorus* Kit. in Württemberg. (Allg. Bot. Zeitschr. XIX, 1913, p. 39—40.) — Ein grösserer Bestand von *Crocus albiflorus* findet sich auf Wiesen im Ablachtal oberhalb Mengen, kurz vor der Ausmündung in das Donautal.

1319. **Bertsch, Karl.** Die Alpenpflanzen im oberen Donautal. (Allg. Bot. Zeitschr. XIX, 1913, p. 184—187, 1 Karte.) — Verf. nennt 13 alpine Blütenpflanzen, die noch heute im Juradurchbruch der oberen Donau vorkommen und als Glazialrelikte angesehen werden müssen; die wichtigsten von ihnen sind *Biscutella laevigata*, *Anemone narcissiflora*, *Androsace lactea*, *Cochlearia saxatilis*, *Campanula pusilla* und *Draba aizoides*.

1320. **Bertsch, Karl.** Über einige für die schwäbische Alb neue Rhinantheen. (Allg. Bot. Zeitschr. XX, 1914, p. 147—148.) — Als neu für die schwäbische Alb werden festgestellt: *Alectorolophus eu-major* Sterneck, *A. montanus* Fritsch, *Melampyrum laricetorum* Kerner, *M. Ronnigeri* Poeverlein und *M. Semleri* Ronn. et Poev.

1321. **Bertsch, Karl.** Beiträge zur Kenntnis unserer Veilchen und Hieracien. (Jahreshefte Ver. f. vaterl. Naturk. Württemberg, Stuttgart, LXX, 1914, p. 189—216.) — Kritische Angaben über das Vorkommen und die Verbreitung von *Viola-* und *Hieracium*-Arten und Formen in Württemberg. Verschiedene der vom Verf. genannten Formen waren bisher noch nicht aus dem Gebiet bekannt. Bei der oft sehr schwierigen Bestimmung wurde er von den beiden Monographen der Gattungen, von W. Becker und Zahn, unterstützt.

1322. **Bertsch, Karl.** Pflanzenwanderungen auf weite Strecken. (Jahreshefte Ver. f. vaterl. Naturk. Württemberg LXXI. 1915, p. 250.)

1323. **Bertsch, Karl.** Neue Gefässpflanzen der württembergischen Flora. (Jahreshefte Ver. f. vaterl. Naturk. Württemberg LXXI, 1915, p. 256.) — Genannt werden u. a. *Equisetum ramosissimum, Hieracium Bauhini, H. cinerascens* usw.

1324. **Bertsch, Karl.** Zwei verschollene Veilchen der oberschwäbischen Flora. (Allg. Bot. Zeitschr. XXI, 1915, p. 39—41.) — Aus dem Vorkommen des Bastardes *Viola canina* × *rupestris* an einigen Standorten Oberschwabens folgert Verf., dass auch *V. rupestris*, die bisher noch nicht aus Württemberg bekannt ist, dort vorkommen muss; immerhin ist es ihm trotz eifrigen Suchens noch nicht gelungen, die Pflanze nachzuweisen. Auch *Viola elatior* sollte angeblich nicht mehr in Württemberg vorkommen, wurde aber vom Verf. neuerdings bei Risstissen am Ausgang des Risstales ins Donautal in einem kleinen Sumpf aufgefunden.

1325. **Bertsch, Karl.** *Primula acaulis* × *elatior* Muret in Württemberg. (Allg. Bot. Zeitschr. XXI, 1915, p. 129.) — *Primula acaulis* × *elatior* kommt im südlichen Württemberg am Prassberg bei Wangen und bei Ravensburg vor.

1326. **Bertsch, Karl.** *Gypsophila repens* L. in Württemberg. (Allg. Bot. Zeitschr. XXI, 1915, p. 129—130.) — Verf. sammelte *Gypsophila repens* in Württemberg an folgenden Standorten: bei Ferthofen, Aitrach, Morstetten, Tannheim, Oberopfingen und Unteropfingen.

1327. **Bertsch, Karl.** Die Gebirgsrosen des oberen Donautals. (Allg. Bot. Zeitschr. XXII, 1916, p. 128—129.) — Verf. behandelt die im Durchbruchstal der Donau durch die schwäbische Alb vorkommenden Rosen, *Rosa alpina* L., *R. rubrifolia* Vill., *R. pomifera* Herrm. und *R. coriifolia* Fries.

1328. **Bohrisch, P.** Einiges über die Flora des Allgäu im Spätfrühling. (Apoth.-Ztg. XXXI, 1915, p. 405—407.)

1329. **Brückner, K.** Die fränkische Schweiz und ihr Vorland. 3. neu bearb. Aufl. Wunsiedel (G. Kohler) 1912/14. — Auf p. 10ff. finden sich ziemlich allgemein gehaltene Angaben über die Flora der fränkischen Schweiz, in der keine genaueren Fundortsangaben gemacht sind.

1330. **Conwentz, H.** Fürstlich Hohenzollernsches Naturschutzgebiet im Böhmerwald. (Journ. of Ecology I, 1913, p. 161—162.) — Allgemeine Schilderung des genannten Gebietes; die selteneren dort vorkommenden Pflanzen werden einzeln genannt, ebenso beachtenswerte Bäume.

1331. **Dörfler, P.** Alte Bäume. (Bayer. Heimatschutz. Sonderheft Krieg u. Heimat 1916, p. 134.)

1332. **Eber, H.** Führer durch den Frankenwald. Nürnberg (Friedrich Korn) 1914. — Enthält auch ein Verzeichnis der wichtigeren Pflanzen mit deutschen und lateinischen Namen.

1333. **Eichler, Julius, Gradmann, Robert, Meigen, Wilhelm.** Ergebnisse der pflanzengeographischen Durchforschung von Württemberg, Baden und Hohenzollern. V. (Beilage zu Jahreshefte Ver. Vaterl. Naturk. Württemberg LXVIII. Stuttgart 1912 und zu Mitt. Bad. Landesver. Naturk. Freiburg, Stuttgart 1912, p. 279—315, mit 3 Karten.) — Die Besprechungen der früher erschienenen Teile des höchst verdienstlichen Werkes siehe in „Pflanzengeographie von Europa" 1905, Ber. 210; 1906, Ber. 378; 1907, Ber. 404; 1908/10, Ber. 1111. — Der vorliegende Teil bringt als fünften Abschnitt „Die atlantische Gruppe". Es werden darunter diejenigen Gefässpflanzen der südwestdeutschen Flora zusammengefasst, die sich in ihrer Gesamtverbreitung den Ländern der europäischen Westküste besonders eng anschliessen. Im ersten Kapitel „Die Verbreitung der einzelnen Arten" werden behandelt: **Anagallis tenella*, *Asplenum ceterach*, **Buxus sempervirens*, **Carex strigosa*, *Centaurea nigra*, *†Digitalis purpurea* (mit Verbreitungskarte), **Epilobium lanceolatum*, *†Galium saxatile*, *†Ilex aquifolium* (mit Verbreitungskarte), *Lonicera periclymenum*, **Luzula Forsteri*, **Orobanche hederae*, **O. rapum genistae*, *†Polygala serpyllaceum*, *Sarothamnus scoparius*, **Tamus communis*, *Teucrium scorodonia*, **Verbascum pulverulentum*. — Das zweite Kapitel bringt „Die Verbreitungsgebiete der gesamten atlantischen Gruppe" im Detail. Die Gruppe wird dabei noch in folgende Untergruppen geschieden: 1. Atlantische Arten von weiter Verbreitung. 2. Atlantische Arten von beschränkter Verbreitung (durch ein * gekennzeichnet); diese erreichen sämtlich im Gebiet ihre absolute Ostgrenze, während die vorhergehenden, wenigstens mit einzelnen Vorkommnissen, noch weit über das Gebiet ostwärts hinausreichen. 3. Atlantisch-montane Arten (durch ein † gekennzeichnet), die eine entschiedene Bevorzugung des Berglandes in ihrer Gesamtverbreitung zeigen; nur *Ilex* erreicht innerhalb des Gebietes ihre europäische Ostgrenze. Eine Karte stellt die Gesamtverbreitung der atlantischen Gruppe dar, wobei die einzelnen Untergruppen unterschiedlich bezeichnet werden. — Den Beschluss bildet „Zusammenfassung der Ergebnisse und Untersuchung der Kausalitätsbeziehungen". Der Schwarzwald erscheint sowohl nach der Artenzahl wie nach der Zahl der Vorkommnisse besonders bevorzugt, nächstdem der Odenwald und das Bodenseegebiet. Die oberrheinische Tiefebene besitzt als Sondergut einige sehr seltene Arten. Der Weisse Jura der Schwäbischen Alb verfügt nicht über ein einziges ursprüngliches Vorkommnis von atlantischen Pflanzen. Wie kommt es nun, dass die Pflanzen von vorwiegend westeuropäischer Verbreitung neben der Rheinfläche gerade den Schwarzwald, den Odenwald und das Bodenseegebiet so stark bevorzugen, während sie ihrer weit überwiegenden Mehrzahl nach das Neckar- und Mainland und namentlich die Schwäbische Alb so ganz auffallend meiden? Dieses Problem wird eingehend untersucht, wobei als Hauptuntersuchungsobjekt *Ilex* dient. Die Ergebnisse sind kurz folgende: Die atlantische Flora ist unter einem Seeklima entstanden zu denken. Dabei hat sie sich vielfach an die Bodenart, die für ein solches Klima charakteristisch ist, also an kalkarme und zugleich humusreiche Heideböden, besonders Sandböden angepasst. Bei dem Vordringen

nach der Eiszeit hat sie bei der Neubesiedlung naturgemäss diejenigen Landschaften bevorzugt, die ihrer Anpassung am besten entsprechen, d. h. solche mit verhältnismässig ozeanischem Klima und mit sandigen, kalkarmen Böden: im Gebiet ist dies der Schwarzwald, der Odenwald, bezüglich des Klimas auch Bodenseegebiet und Allgäu, für Pflanzen von höherem Wärmebedürfnis die Rheinebene. Das Mass ozeanischer Klimaentwicklung, das für die meisten und wichtigsten Vertreter der atlantischen Flora unerlässlich ist, versinnbildlicht als Grenzwert am besten das vieljährige Kälteextrem von — 23°. — Siehe auch Ber. 51. Tff.

1334. **Eichler, Julius.** Botanische Sammlung. (Jahreshefte d. Ver. f. vaterl. Naturkunde Württemberg, 67. Jahrg., Stuttgart 1911, p. XX bis XXII.) — U. a. neu für das Gebiet *Verbascum nigrum* × *thapsiforme* und *Dactylis Aschersoniana*.

1335. **Eichler, Julius.** Über die Flora des Schwarzwaldes mit besonderer Berücksichtigung der Umgebung von Wildbad. (Jahreshefte Ver. f. vaterl. Naturk. Württemberg LXIX, Stuttgart 1913, p. LV.) — Verf. weist auf den Unterschied in der Bewaldung des südlichen und nördlichen Schwarzwaldes hin; ersterer ist bis hoch hinauf mit Nadel- und Buchenwald bedeckt, letzterer ist dagegen fast nur mit Nadelholz bestanden, denen sich allerdings in früheren Zeiten wohl auch mehr Laubwälder, vor allem Eichen, zugesellten. Besonders starke Bestockung mit Nadelwald, mit Weisstannen, Fichten und Kiefern zeigt die Umgebung von Wildbad. Die weiteren Ausführungen des Verfs. betreffen den Unterwuchs der Wälder, die Vegetation des Waldbodens und der Lichtungen sowie die auf dem Rücken des Schwarzwaldes liegenden Hochmoore.

1336. **Eichler, Julius.** [*Tamus communis* L.] (Jahreshefte Ver. f. vaterl. Naturk. Württemberg LXVIII, Stuttgart 1912, p. LXXVIII.) — Ein neuer Bürger der württembergischen Flora aus dem unteren Argental. Tff.

1337. **Erdner, E.** Bayerische Brombeeren. (Mitt. Bayer. Bot. Ges. II, 1911, p. 303—307.)

1338. **Erdner, E.** Flora von Neuburg a. D. Sonderabdruck aus dem 39. u. 40. Bericht des Naturwissenschaftlichen Vereins von Schwaben und Neuburg in Augsburg. Im Selbstverlag des genannten Vereins. Augsburg 1911. 8°, 598 pp., 1 Taf. — Die Arbeit behandelt die höheren Pflanzen des Bezirksamtes Neuburg a. d. Donau mit den Amtsgerichten Neuburg und Rain sowie des Amtsgerichtes Monheim. Um dieses Hauptgebiet, das in der Mitte von der Donau durchflossen wird, schliesst sich ein etwa 5 km breiter Grenzgürtel an, zu dem die benachbarten Teile des übrigen Schwabens, Mittelfrankens und Oberbayerns gehören. Aus der einleitenden topographisch-geologischen Schilderung ergibt sich, dass die nördliche Hälfte des Gebietes zum Altmühlgebirge, dem Übergangsgliede zwischen schwedischem und fränkischem Jura, gehört. Die meist ziemlich reiche Kalkflora tritt hier an solchen Stellen, wo, wie bei Monheim und Buchdorf, sandige Überdeckungen vorkommen, gegenüber anderen Pflanzen zurück, die sonst nur im Keuper und auf ähnlichen Formationen auftreten. Südlich der Donau liegt in dem behandelten Gebiet das grosse, 10 000 ha umfassende Donaumoor, dessen Flora sich leider in den letzten Jahren infolge weiter fortschreitender Entwässerung ziemlich stark verändert und verschiedene seltene Arten eingebüsst hat. Subalpine und alpine Pflanzen treten vereinzelt im Überschwemmungsgebiet des

Lech und am rechten Donauufer auf. Den Hauptteil des Buches macht die Aufzählung der Arten aus, deren Standorte übersichtlich nach den einzelnen Gebieten geordnet sind. — Siehe auch Ref. in Mitt. Bayer. Bot. Ges. II, 10, 1911, p. 366—367.

1339. **Erdner, E.** Nachträge und Verbesserungen zur Flora von Neuburg a. D. (41. Bericht naturwiss. Ver. Schwaben u. Neuburg 1913. p. 151—162.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. CXXVI, p. 73.

1340. **Erdner, E.** Neue Arten, Formen und Bastarde aus der Flora von Neuburg. (Fedde, Rep. XIV, 1916, p. 417—426.) **N. A.**

Beschreibungen der in der genannten Arbeit (s. Ber. 1338) aufgestellten neuen Formen, hauptsächlich aus den Gattungen *Rubus*, *Ranunculus* u. a.

1341. **Ferling, Rud.** Der Zedernwald (*Juniperus virginiana* L.) bei Stein-Nürnberg. (Mitt. Deutsch. Dendrolog. Ges. XXII, 1913, p. 84 bis 88.) — Schilderung eines etwa 35jährigen Bestandes von *Juniperus virginiana* bei Nürnberg, der angelegt wurde, um die grossen Bleistiftfabriken von Faber mit Holz zu versorgen.

1342. **Feucht, O.** Württembergs Pflanzenwelt. 138 Vegetationsbilder nach der Natur mit einer pflanzengeographischen Einführung. Stuttgart (Strecker u. Schröder) 1912, 4°, 71 pp., mit 75 Lichtdrucktaf. u. mit einer beiliegenden 17 pp. starken Beschreibung der Bilder.

1343. **Feucht, Otto.** Variationen heimischer Waldbäume in Württemberg. Jahreshefte Ver. f. vaterl. Naturk. Württemberg XVIII, Stuttgart 1912, p. 336—356, mit 2 Taf. u. 6 Textabb.) — Abänderungen von *Picea excelsa*, *Abies pectinata*, *Pinus silvestris*, *P. montana*, *Juniperus communis*. *Fagus silvatica*, *Fraxinus excelsior*. Es werden alle möglicherweise auf Variation aus inneren Ursachen beruhenden morphologischen Abweichungen vom Arttypus, soweit sie auf Württemberg Bezug haben, zusammengestellt und ihre Standorte angegeben. Tff.

1344. **Feucht, Otto.** Die Waldvegetation Württembergs. (Fedde, Rep. XIV, 1914, p. 94—96.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. CXXVI, p. 340—341.

1345. **Feucht, Otto.** Süddeutscher Kleebwald. (Fedde, Rep. XIV, 1916. p. 431.) — Erklärungen zu Lichtbildern; „Kleeb" heissen in Schwaben und Franken Steilhalden auf der Schattenseite der Flusstäler, die nicht in Kultur genommen, sondern mit Wald bestanden sind.

1346. **Feucht, Otto.** Süddeutscher Schluchtwald. (Fedde, Rep. XIV, 1916. p. 432.) — Erklärungen zu Lichtbildern aus Schwarzwald, Allgäu und der Alb; die Pflanzenwelt feuchter, schattiger Schluchten innerhalb des geschlossenen Waldes ist ohne Rücksicht auf dessen Holzart fast überall die gleiche.

1347. **Frickhinger, H.** Gefässkryptogamen- und Phanerogamenflora des Rieses. Nördlingen 1911, 8°, 509 pp., 1 farb. Karte.

1348. **Frickhinger, H.** Die Pflanzen- und Bodenformationen in den Flussgebieten der Wörnitz, Eger und Sechta und der Kessel. (Mitt. Bayer. Bot. Ges. XIV, 1914, p. 1—67.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. CXXVI, p. 184—185.

1349. **Frosch.** „Botanisches" in „Niehrenheims kleiner illustrierter Führer durch Bayreuth und Umgebung einschliesslich Fichtelgebirge und Fränkische Schweiz". 3. Aufl. Bayreuth 1914, p. 13.

1350. **Fuchs, Alfred.** Neue Orchideenfunde. (Mitt. Bayer. Bot. Ges. z. Erforsch. heim. Flora III, Nr. 11, 1915, p. 241—244, 1 Taf.)

1351. **Fuchs, Alfred.** Lechtaler *Ophrys*. (Mitt. Bayer. Bot. Ges. z. Erforsch. heim. Flora III, Nr. 13, 1916, p. 278—282, 2 Taf.) — Angaben über Vorkommen, Blütezeit und Formenbildung von *Ophrys muscifera*, *O. arachnites* und *O. sphecodes*; *O. apifera* kommt in dem Gebiet nicht vor. — Siehe auch „Morphologie und Systematik der Siphonogamen" 1916, Ber. 1274.

1352. **Fürnrohr, Heinrich.** [Das Sippenauer Moor.] (Denkschr. Kgl. Bayer. Bot. Ges. in Regensburg, XI. [N. F. V. Bd.], Regensburg 1911, p. IV—VII.) — Die Gesellschaft hat in dem Sippenauer Moor (350 m ü. M.) im Bezirksamt Kelheim eines der letzten Moore der Umgebung von Regensburg in ihren Besitz gebracht und wird es als Naturdenkmal schützen. Unter vielen anderen interessanten Pflanzen enthält es folgende, die hier ihren einzigen Standort im Regensburger Florenbezirke haben: *Liparis Loeselii*, *Pinguicula alpina*, *Drosera anglica*, *Schoenus nigricans* und *Salix repens* f. *rosmarinifolia*. Es ist ein „Zwischen-" oder „Übergangsmoor". Tff.

1353. **Gayer, Julius.** Die bayerischen *Aconita*. (Ber. Bayer. Bot. Ges. z. Erforsch. d. heim. Flora XIII, 1912, p. 68—81, mit 2 Taf.) **N. A.**

In Bayern kommen folgende Arten vor: *Aconitum tauricum* Wulf., *A. formosum* Reichb., *A. Lobelianum* Reichb., *A. pyramidale* Mill., *A. hians* Reichb., *A. Meyeri* Reichb., *A. variegatum* L., *A. gracile* Reichb., *A. iudenbergense* Reichb., *A. paniculatum* Lam., *A. Stoerkianum* Reichb., *A. algoviense* (*A. pyramidale* × *iudenbergense* nov. hybr., *A. Vulparia* Reichb., *A. Koehleri* Reichb. Dazu treten zahlreiche Formen, von denen einige neu beschrieben werden. Tff.

1354. **Gerstlauer, L.** Beiträge zur Flora von Schwaben und Neuburg und von Oberbayern. (41. Ber. naturw. Ver. Schwaben u. Neuburg 1913, p. 3—23.) — Aufzählung einer grösseren Anzahl für das Gebiet neuer Arten, Formen und Bastarde, darunter besonders stark vertreten die Gattungen *Salix*, *Rubus*, *Potentilla*, *Viola* und *Euphrasia*.

1355. **Gerstlauer, L.** *Ranunculus cassubicus* L. in der Flora von Mittelschwaben. (Mitt. Bayer. Bot. Ges. z. Erforsch. heim. Flora III, Nr. 11, 1915, p. 244.)

1356. **Gierster, Franz.** Die Rosenau. Ein Beitrag zur Flora des unteren Isargebietes. (XIX. Bericht d. Naturw. [vormals Bot.] Ver. Landshut [Bayern] über 1907—1910, Landshut 1911, p. 114—145.) — Systematische Aufzählung. Von besonderem Interesse sind die hauptsächlich ausgeprägten Xerophytenvereine. Tff.

1357. **Goldschmidt, M.** Die Flora des Rhöngebirges. I. 2. Aufl. (Verh. Phys.-Med. Ges. Würzburg, N. F. XLIII, 1914, p. 151ff.)

1358. **Gradmann, Robert.** [*Trinia glauca* Dum., eine für Württemberg und Hohenzollern neue Pflanze.] (Jahreshefte Ver. f. vaterl. Naturk. Württemberg LXVIII, Stuttgart 1912, p. CXXIII.) — Gefunden bei Trochtelfingen in Hohenzollern.

1359. **Gross, L.** *Hieracium aurantiacum* L. im Landstuhler Bruch. (Mitt. Bayer. Bot. Ges. z. Erforsch. heim. Flora III, 1913, p. 5—6.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. CXXIII, p. 205.

1360. **Hanemann, Julius.** Flora der Umgebung Rothenburgs an der Tauber. Verlag C. H. Trenkle, Rothenburg 1912, 16 pp.

1361. **Harz, Kurt.** Die Flora der Altenburg. (Heimatbilder aus Oberfranken, Nr. 1, München 1913, p. 110—117.) — Aus der Umgebung der südwestlich von Bamberg gelegenen Altenburg werden u. a. genannt: *Trifolium ochroleucum, Centunculus minimus, Stachys arvensis, Dipsacus pilosus* und die nicht ursprünglichen: *Tulipa silvestris, Myrrhis odorata, Echinops sphaerocephalus, Doronicum pardalianches, Helminthia echioides.* Tff.

1362. **Harz, Kurt.** Flora der Gefässpflanzen von Bamberg. (22. bis 23. Ber. d. Naturforsch. Ges. in Bamberg 1914, 327 pp.) — Verf. gibt keine Pflanzenbeschreibungen, sondern nur ein Standortsverzeichnis, das aber bis auf die neueste Zeit unvollständig ist und zahlreiche Angaben enthält, die hier zum ersten Male gemacht werden.

1363. **Hegi, Gustav.** *Hemerocallis flava* L. in den Lechauen. (Mitt. Bayer. Bot. Ges. z. Erforsch. d. heim. Flora II. Nr. 22, München 1912, p. 397—398, mit 1 Taf.) — Eine Kolonie bei St. Stephan, nördlich von Augsburg, die geschützt zu werden verdient, da sie stark gefährdet ist.

1364. **Hegi, Gustav.** Zwei Unterarten von *Stellaria nemorum* L. (Mitt. Bayer. Bot. Ges. z. Erforsch. d. heim. Flora, II. Bd., Nr. 19, München 1911, p. 340—341, mit 1 Fig.) — Die subspec. *montana* (Pierrat) Murbeck ist die typische, allgemein verbreitete, die subspec. *circaeoides* A. Schwarz (= *S. glochinosperma* Murbeck) eine vereinzelt vorkommende Form, die sich auch in Bayern mehrfach findet. Nach einer Notiz von K. Wein in Nr. 21 derselben Zeitschrift (p. 376—377, 1911) hat die letztere subspec. *glochinosperma* Murbeck zu heissen. Tff.

1365. **Hosseus, Carl Curt.** Die Pflanzenwelt Bad Reichenhalls und seiner Berge auf geographisch-geologischer Grundlage. Verlag Bühler, Reichenhall 1911, Kl.-8°, 142 pp., mit 1 Vollbild, 30 Textzeichn. u. 3 farb. Taf. — Der Verf. will nicht die gesamte Flora des Gebietes aufzählen, sondern die wichtigsten Pflanzenfamilien mit ihren Gattungen und Arten besprechen, wobei kurze Beschreibungen der ausgewählten Arten unter Berücksichtigung biologischer Eigenschaften gegeben werden. Den Beschluss bildet eine allgemeine Einteilung der verschiedenen Vegetationszonen des Gebietes. In der Einleitung werden geographische Lage und geologische und meteorologische Verhältnisse des Gebietes kurz auseinandergesetzt. Besprechungen in Mitt. Bayer. Bot. Ges. II, Nr. 21, 1911, p. 392—394. Tff.

1366. **Hosseus, Carl Curt.** *Helleborus niger* dans les environs de Berchtesgaden (Bavière). (Bull. Acad. Géogr. Bot., 21e année [4e sér.] Nr. 272—273, Le Mans 1912, p. 162—169.) — Die in den Alpen nur stellenweise verbreitete Pflanze ist für die Umgebung von Berchtesgaden eine Charakterpflanze. Leider ist sie durch die Sammler sehr gefährdet und ist daher mit Recht unter die zu schützenden Pflanzen aufgenommen worden. Tff.

1367. **Kirchner, O. v.** und **Eichler, J.** Exkursionsflora für Württemberg und Hohenzollern. Anleitung zum Bestimmen der einheimischen höheren Pflanzen nebst Angabe ihrer Verbreitung. 2. umgearb. Aufl. Stuttgart (Eug. Ulmer) 1913, Kl.-8°, 429 pp. — Die Flora behandelt 1590 verschiedene Arten. Das Bestimmen der Familien wird durch zwei Schlüssel ermöglicht, einer nach dem Linnéschen System, der andere nach dem natürlichen System. Die einzelnen Teile des Gebietes werden, um Raum zu sparen, durch römische Ziffern wiedergegeben; sonst sind die

Standortsangaben sehr genau und zahlreich. — Siehe auch Ref. im Bot. Ctrbl. CXXVI, p. 266—267.

1368. **Koehne, E.** Über eine merkwürdige Linde zu Zell bei Ruhpolding in Oberbayern. (Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenburg LVI, 1916, p. 151.) — Ref. im Bot. Ctrbl. **134**, 1917, p. 156.

1369. **Kreusser, A. Frh. v.** Botanische Wanderungen in Füssens Umgebung. (13. Ber. d. Ver. z. Schutze u. z. Pflege d. Alpenpflanzen 1914, p. 61.)

1370. **Kupper, Walter.** Bericht über den Schachengarten für das Jahr 1910. (10. Ber. d. Ver. z. Schutze u. z. Pflege d. Alpenpflanzen, Bamberg 1911, p. 47—49.) — Siehe „Pflanzengeographie von Europa" 1908/10. Ber. 1117 und 1138.

1371. **Kupper, Walter.** Bericht über den Alpenpflanzengarten auf dem Schachen für das Jahr 1911 bzw. für das Jahr 1912. (11. bzw. 12. Ber. d. Ver. z. Schutze u. z. Pflege d. Alpenpflanzen, Bamberg 1912 bzw. 1913, p. 30—34 bzw. p. 29—35.) — Siehe vorigen Bericht.

1372. **Mader, G.** Pflanzenwelt und Volkssitte im kirchlichen Festkreis des Jahres. (Das Bayernland XXV, 1914, p. 375, 413, 517, 598, 777, 794, 857.) — Bayerische Volksnamen von Pflanzen sowie Schilderung von Volkssitten, die sich auf Pflanzen beziehen.

1373. **Mader, G.** Die Jaudastanne. (Das Bayerland XXV, 1914, p. 378.) — Schilderung der sog. Jaudas- oder Judastanne bei Wörishofen.

1374. **Magnus, K.** Bericht über die im Jahre 1911 im Pflanzenschonbezirk bei Berchtesgaden ausgeführten Arbeiten. (11. Ber. d. Ver. z. Schutze u. z. Pflege d. Alpenpflanzen, Bamberg 1912, p. 35—52, mit 4 Taf.) — Fortsetzung und Erweiterung des oben im Bericht 1309 erwähnten Verzeichnisses der Pflanzen des Schonbezirks. Von Besonderheiten seien erwähnt das Wiederauffinden von *Aconitum Funkianum* und *A. paniculatum* und die Entdeckung von *Erigeron alpinus* var. *intermedius* (neu für Bayern und Salzkammergut) und *Pleurogyne carinthiaca* (neu für Bayern). Die von manchen Beobachtern aus dem Gebiete angegebene *Gentiana lutea* ist gelb blühende *G. punctata*. — Siehe auch den folgenden Bericht. Tff.

1375. **Magnus, K.** Bericht über die im Jahre 1912 im Pflanzenschonbezirk bei Berchtesgaden ausgeführten Arbeiten. (12. Ber. d. Ver. z. Schutze u. z. Pflege d. Alpenpflanzen, Bamberg 1913, p. 40—60, mit 4 Taf.) — Fortsetzung der im vorigen Bericht und oben im Ber. 1309 besprochenen Untersuchung des Gebietes. Bemerkenswert ist der Fund von *Sedum alpestre* und die Feststellung eines Hochmoores auf dem Saletstock, eines für den Schonbezirk neuen Vegetationstypus. Besondere Aufmerksamkeit ist den Höhengrenzen der Arten gewidmet. Tff.

1376. **Magnus, K.** Botanisch-geologische Wanderung von St. Bartholomä nach Saalfelden nebst einer Schilderung der Flora der Eiskapelle. (13. Ber. d. Ver. z. Schutze u. z. Pflege d. Alpenpflanzen 1914, p. 36.)

1377. **Magnus, K.** Die Vegetationsverhältnisse des Pflanzenschonbezirkes bei Berchtesgaden. (Ber. Bayer. Bot. Ges. z. Erforsch. heim. Flora XV, 1915, p. 300—585, ill., 6 Karten.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. **132**, 1916, p. 388.

1378. **Marzell, H.** Volkstümliche Pflanzennamen aus dem bayerischen Schwaben. Ein Beitrag zur Volkskunde. (41. Ber.

naturw. Ver. Schwaben u. Neuburg 1913, p. 97—150.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. CXXVI, p. 269—270.

1379. **Mattner, A.** Die Naturschutzgebiete des Bayerischen Waldes. (Das Bayerland XXV, 1914, p. 332.)

1380. **Mayer, A.** Die Orchideenstandorte in Württemberg und Hohenzollern. (Jahreshefte Ver. vaterl. Naturkunde Württemberg, LXIX, Stuttgart 1913, p. 357—401.) — Sehr selten sind in Württemberg *Malaxis paludosa*, *Himantoglossum hircinum*, *Orchis coriophorus* und *Spiranthes aestivalis* geworden; völlig verschwunden sind *Orchis Spitzelii* und *O. sambucinus*; bisher überhaupt nur einmal gefunden wurden *Orchis palustre* und *Malaxis monophyllos*. — Siehe auch Ref. im Bot. Ctrbl. CXXV, p. 147—148.

1381. **Mayer, A.** *Lathyrus pannonicus* Garcke = var. *macrorrhizus-microrrhizus* Neilreich. (Allg. Bot. Zeitschr. XX, 1914, p. 75—76.) — *Lathyrus pannonicus* kommt am südlichen Abhang des Hirschauerberges bei Tübingen zwischen Neckar- und Ammertal vor und wurde früher auch von dem benachbarten Wurmlingerberge angegeben, scheint dort aber durch die sich immer weiter ausbreitenden Weinkulturen verdrängt zu sein. Die nächsten Standorte der Pflanze, die ihr Hauptverbreitungsgebiet in Südosteuropa hat, liegen im nördlichen und mittleren Böhmen. Die süddeutsche Pflanze stellt eine Mittelform zwischen den beiden Varietäten *macrorrhizus* und *microrrhizus* dar.

1382. **Mieleitner.** Die schmarotzenden einheimischen Blütenpflanzen. (Bericht über einen in d. Bayer. Bot. Ges. gehaltenen Vortrag im Generalanzeiger d. Münchner Neust. Nachr., Dienstag, 28. März 1916, Nr. 160, 1 p.)

1383. **Naegeli.** Württembergische Ophrydeen der *Apifera*-Gruppe und Vergleich mit schweizerischen. (Jahreshefte d. Ver. f. vaterl. Naturkunde Württemberg LXXII, 1916, p. 204—209, 5 Textfig.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. **137**, p. 350—351.

1384. **Paul, Hermann.** Zur Pflanzenwelt des Fichtelgebirges und des angrenzenden oberpfälzischen Keupers. (Mitt. Bayer. Bot. Ges. z. Erforsch. d. heim. Flora II, Nr. 22, München 1912, p. 402—410.) — Von besonderem Interesse ist das Vorkommen von *Pinus montana* (in der Form *uncinata-rotundata*), *Erica carnea* und *Betula nana* in den oberpfälzischen Keuperlandschaften, die bei Roding im Bayerischen Wald beginnen und sich über Bodenwöhr, Schwandorf, Amberg, Freising, Neustadt am Kulm bis ins Fränkische hineinziehen. Man hat wegen dieser und noch weiterer Vorkommnisse den oberpfälzischen Keuper pflanzengeographisch als das Vorland des bayerischen Herzyns anzusehen. Tff.

1385. **Paul, Hermann.** Vorkommen, Pflanzenwelt, Meliorierung und Erhaltung der bayerischen Moore. (Beitr. z. Naturdenkmalpfl. V, 1916, p. 283.)

1386. **Penning, Georg.** Blumenwunder des Frankenjura. (Heimatbilder aus Oberfranken, Nr. 1, München 1913, p. 55—57.) — Populärer Aufsatz.

1387. **Penning, Georg.** Drei Lilien. (Heimatbilder aus Oberfranken, Nr. 1, München 1913, p. 241—243.) — *Fritillaria meleagris* bei Bayreuth, *Anthericum ramosum* im Frankenjura.

1388. **Pettendorfer, Eugen.** Die Kugelfichte bei Loitersdorf in Oberbayern. (Naturw. Zeitschr. f. Forst- u. Landw. IX, 1911, p. 473 bis 475, 2 Fig.)

1389. **Poeverlein, Hermann.** Eine Juniexkursion in die Umgebung von Neustadt an der Donau. (Mitt. Bayer. Bot. Ges. z. Erforsch. d. heim. Flora II, Nr. 22, München 1912, p. 401—402.) — Die angeführten Arten beanspruchen durch ihr Vorkommen bei Neustadt dadurch Interesse, dass erstens eine ganze Anzahl von ihnen hier ihre Nordgrenze erreicht und dass zweitens durch ihre Feststellung seither noch vorhandene Lücken in ihrer Verbreitung ausgefüllt werden. Tff.

1390. **Poeverlein, Hermann.** Die Literatur über Bayerns floristische, pflanzengeographische und phänologische Verhältnisse. (Ber. Bayer. Bot. Ges. z. Erforsch. d. heim. Flora XIII, 1912, p. 94 bis 101.) — Literatur des Jahres 1910 nebst Nachträgen zu 1908 und 1909.

1391. **Poeverlein, Hermann.** Die Literatur über Bayerns floristische, pflanzengeographische und phänologische Verhältnisse. (Ber. Bayer. Bot. Ges. z. Erforsch. heim. Flora XIV, 1914, p. 205 bis 209.) — Literatur des Jahres 1913 nebst einigen Nachträgen aus früheren Jahren.

1392. **Poeverlein, Hermann.** Die Literatur über Bayerns floristische, pflanzengeographische und phänologische Verhältnisse. (Ber. Bayer. Bot. Ges. z. Erforsch. heim. Flora XV, 1915, p. 295 bis 299.) — Literatur des Jahres 1914 nebst Nachträgen zu 1913.

1393. **Poeverlein, Hermann.** *Senecio vernalis* in Süddeutschland. (Allg. Bot. Zeitschr. XVIII, 1912, p. 123—125.) — Verbreitungsangaben für Bayern, Württemberg und die Nachbargebiete.

1394. **Poeverlein, Hermann.** Über *Senecio vernalis* in Süddeutschland. (Frühlings Landw. Ztg. LXII, 1913, p. 306—307.) — Siehe vorhergehenden Bericht.

1395. **Poeverlein, Hermann.** *Juncus tenuis* in Süddeutschland. (Allg. Bot. Zeitschr. XIX, 1913, p. 40.) — Standorte von *Juncus tenuis* aus Baden, Hessen, Elsass-Lothringen und der Pfalz.

1396. **Poeverlein, Hermann.** Die bayerischen *Veronicae*. (Denkschr. Kgl. Bayer. Bot. Ges. Regensburg, N. F. XII, 1913, p. 115—131.)

1397. **Poeverlein, Hermann.** Das Naturschutzgebiet auf dem Donnersberge. (Mitt. Bayer. Bot. Ges. z. Erforsch. d. heim. Flora III, 1913, p. 11—13.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. CXXIII, p. 333.

1398. **Prechtelsbauer, O.** Über das Vorkommen einiger bayerischer Potentillen. (Mitt. Bayer. Bot. Ges. III, 1913, p. 32—37.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. **123**, p. 447.

1399. **Prell, R.** Wanderbuch durch das Fichtelgebirge. Wunsiedel (G. Kohler) 1914. —Enthält auch eine kurze, allgemeinverständliche Schilderung der Vegetation.

1400. **Rech.** Die Naturdenkmalpflege in den Hohenzollernschen Landen unter Führung des Fürsten Wilhelm. (Heimatschutz XI, 1916, p. 3—15, 8 Abb.) — Der schwäbische Zweig des Hohenzollerngeschlechtes betrachtete es allzeit als seine Ehrenpflicht, das alte Stammland mit seinen Naturdenkmälern in seiner Schönheit zu erhalten. Die Fürsten Karl Anton, Leopold und Wilhelm benutzten jede Gelegenheit, um ihrer Begeisterung für die heimatliche Natur tätigen Ausdruck zu verleihen. Es wurden die vielfach einzeln auf den Schafweiden stehenden alten Weidebuchen, die für viele Teile der Rauhen Alb bezeichnend sind, der Erhaltung empfohlen, die Eibe wurde geschützt, der gefährdete Standort des Stein-

röschens (*Daphne Cneorum*) bei Trochtelfingen, ein ebensolcher der *Trinia glauca* bei Tübingen, die *Nymphaea*-Bestände des „Bodenlosen Sees", Standorte der Hirschzunge (*Scolopendrium*) vor dem Untergange bewahrt. Dem massenhaften Ausgraben und gewerblichen Verkauf von Schneeglöckchen, gelbem Enzian und anderen seltenen Alpenpflanzen, namentlich den Orchideen, wurde durch eine Verordnung des Regierungspräsidenten möglichst Einhalt getan. Der Standort der *Anemone silvestris*, die bei Sigmaringen die Grenze ihrer Verbreitung erreicht, wird von seinem fürstlichen Entdecker sorgsam gehütet und nicht bekannt gegeben. Durch Beschluss der Gemeinde Salmendingen wurde ein alter Waldbestand am Dreifürstenstein als „Wilhelmhain" geschützt. W. Herter (Berlin-Steglitz).

1401. **Reitinger, Jos.** Die Weiher bei Bamberg und Gaustadt. Eine biologische Skizze. (XXII. u. XXIII. Ber. Naturf. Ges. Bamberg 1915, p. 427—432, mit 8 Photogr. auf 4 Taf.) — Berücksichtigt auch die Pflanzenwelt.

1402. **Rubner, Konrad.** Neues aus Bayern zur Gattung *Epilobium*. (Fedde, Rep. IX, 1911, p. 169—171.) N. A.

Beschreibungen verschiedener neuer *Epilobium*-Formen. — Siehe „Pflanzengeographie von Europa" 1908/10, Ber. 1148.

1403. **Rubner, Konrad.** Zur Kenntnis der Gattung *Epilobium*. (Mitt. Bayer. Bot. Ges. z. Erforsch. d. heim. Flora II, Nr. 20, München 1911, p. 355—357.) — Neue bayerische Standorte bemerkenswerter Formen und Bastarde.

1404. **Ruess.** Wanderpflanzen. (Münchner Neueste Nachr. Nr. 413, Vorabendblatt, Sonntag, 15. August 1915.) — Behandelt die Verbreitung von *Matricaria suaveolens*, *Helodea canadensis*, *Impatiens parviflora* und *Eragrostis minor* in Bayern.

1405. **Scherzer, Christoph.** Die Föhren von Lippertshofen. (Das Bayerland XXIV, Nr. 2, München 1912, 3 pp., mit 3 Abb.) — Eigenartig geformte Kiefern bei Lippertshofen, nordöstlich Ingolstadt, die dem Naturschutz empfohlen werden. Tff.

1406. **Scherzer, Christoph.** Über das Vorkommen von *Anarrhinum bellidifolium* Desf. bei Spalt. (Mitt. Bayer. Bot. Ges. z. Erforsch. d. heim. Flora II, 1911, p. 375—376.) — Unter Berücksichtigung aller in Betracht kommenden Faktoren kommt Verf. zu der Überzeugung, dass diese für Bayern neue Pflanze bei Spalt in Mittelfranken, wo sie an einem sonnigen Steilhange in der Ausdehnung von etwa einem halben Kilometer vorkommt, ursprünglich ist. Tff.

1407. **Scherzer, Christoph.** Über die Flora alter Bauerngärten und Friedhöfe. (Tägl. Unterhaltungsbl. d. Fränk. Kuriers LX, Nr. 355 u. 360, 1913, p. 1644—1645, 1650—1652.)

1408. **Scherzer, H.** Die ältesten Baumriesen des Frankenlandes. (Die Heimat. Beilage d. Bamberger Neuest. Nachr., **2**, 1914.)

1409. **Schinnerl, Martin.** Ein neues deutsches Herbarium aus dem XVI. Jahrhundert. (Ber. Bayer. Bot. Ges. z. Erforsch. d. heim. Flora XIII, München 1912, p. 207—254.) — Ein Herbarium von Hieronymus Harder aus den Jahren 1576—1594. Es enthält 785 Pflanzen, die sich nach den Untersuchungen des Verfs. auf 702 Spezies, Subspezies und Varietäten verteilen. Das Hauptsammelgebiet ist die Umgebung von Ueberlingen und der

nächstliegende Teil der Schwäbischen Alb, Ulm, teilweise auch die Voralpen sowie einzelne Gebiete an der Westgrenze Bayerns. Tff.

1410. **Schmidt, A.** Führer durch das Fichtelgebirge und den Steinwald. Herausgegeben im Auftrage des Fichtelgebirgsvereins. 6. Aufl., Nürnberg 1914. — Zerstreut finden sich auch Angaben über die Vegetation, so Bemerkungen über das Leuchtmoos an der Dianenquelle, über die Flora der Luisenburg und von Breitenbrunn, über die Pflanzen des Fichtelsees usw.

1411. **Schmolz, Carl.** Das erste Dezennium unserer Vereinstätigkeit. (10. Ber. d. Ver. z. Schutze u. z. Pflege der Alpenpflanzen, Bamberg 1911, p. 19—29.) — Siehe auch den folgenden Bericht.

1412. **Schmolz, Carl.** Über den derzeitigen Stand der gesetzlichen Schutzbewegung zugunsten der Alpenflora unter besonderer Berücksichtigung der Tätigkeit des „Vereins zum Schutze und zur Pflege der Alpenpflanzen". Nachtrag III bzw. Nachtrag IV bzw. Nachtrag V. (10. bzw. 11 bzw. 12. Ber. d. Ver. zum Schutze u. z. Pflege d. Alpenpflanzen, Bamberg 1910 bzw. 1911 bzw. 1912 p. 91—110, mit 1 Taf., bzw. p. 79—90 bzw. p. 85—106.) — Siehe „Pflanzengeographie von Europa" 1908/10, Ber. 1333. Behandelt werden die Schutzbestrebungen in Italien, Frankreich, Schweiz und vornehmlich in Österreich-Ungarn und Bayern. Jedem Nachtrag ist ein Anhang mit den wichtigsten Gesetzen und Verordnungen in den einzelnen Ländern beigegeben. Tff.

1413. **Schnetz, Joseph.** *Rosa gallica* L. und Bastarde derselben in der Umgebung von Königshofen i. Gr. (Mitt. Bayer. Bot. Ges. z. Erforsch. d. heim. Flora II, Nr. 20, München 1911, p. 347—355.) — Von Bastarden: *Rosa gallica* × *Jundzillii*, *gallica* × *canina*, *gallica* × *dumetorum*, *gallica* × *glauca* u. a. Tff.

1414. **Schnetz, Joseph.** Münchens wilde Rosen. (Mitt. Bayer. Bot. Ges. z. Erforsch. d. heim. Flora II, Nr. 21, München 1911, p. 377 bis 390.) **N. A.**

Sicher einheimische Arten sind *Rosa arvensis*, *tomentosa*, *rubiginosa*, *canina*, *dumetorum*, *pendulina*, *cinnamomea*; die echte *glauca* kommt spontan sehr selten vor. *R. gallica* ist nur im Grenzbezirk sicher konstatiert. Dazu treten sehr zahlreiche Formen. Tff.

1415. **Schönen, Karl v.** Bericht über den Alpenpflanzengarten Bad Reichenhall. (12. Ber. d. Ver. z. Schutze u. z. Pflege d. Alpenpflanzen, Bamberg 1913, p. 36—39.) — Der neu geschaffene Garten liegt in 550 m Höhe bei der Haltestelle Bayrisch-Gmain der Lokalbahn Reichenhall-Berchtesgaden. Tff.

1416. **Schwarz, Friedrich August.** Phanerogamen- und Gefässkryptogamenflora der Umgegend von Nürnberg-Erlangen und des angrenzenden Teiles des Fränkischen Jura um Freistadt, Neumarkt, Hersbruck, Müggendorf, Hollfeld. VI. Teil. Fortsetzungen und Nachträge. (Abhandl. Naturhist. Ges. Nürnberg XVIII, 2. Heft, Nürnberg 1912, p. 121—341.) **N. A.**

Die erste ergänzende Fortführung der rühmlichst bekannten Flora des Verfs., die in den Jahren 1892—1902 in den genannten Abhandlungen („I. oder allgemeiner Teil" [p. 1—185 mit 3 farb. Profilen und 1 farb. geolog. Kartenskizze des Gebietes] als Beilage zu Bd. IX, 1892; „Nachtrag und Fortsetzung zum 1. oder allgemeinen Teil" [p. 186—204] und II. oder spezieller Teil: 1. Folge [p. 1—162] in Bd. X, 5. Heft, 1897; II. 2. Folge [p. 163—514]

in Bd. XII, 1899; II, 3. Folge [p. 515—728] in Bd. XIII; II, 4. und letzte Folge [p. 729—1061] in Bd. XIV, 1902) veröffentlicht wurde und auch als selbständiges Werk im Verlage von U. E. Sebald in Nürnberg erschien (siehe auch „Pflanzengeographie von Europa" 1906, Ber. 411). Der vorliegende Nachtrag (p. 1062—1283) vervollständigt zunächst die Literaturangaben und bringt dann Zusätze systematischer und floristischer Natur. Eine Reihe von Formen wird neu beschrieben, so bei den Gattungen *Adonis*, *Batrachium*, *Nymphaea*, *Polygala*, *Elatine*, *Malva*, *Geranium*, *Genista*, *Lathyrus*, *Rosa*, *Seseli*, *Carlina*, *Sonchus*, *Leonurus*, *Polygonum*. Von den zahlreichen neu aufgefundenen Arten, Abarten usw. nennen wir: *Arabis auriculata*, *A. Gerardi*, *Hutchinsia petraea*, zahlreiche Formen von *Viola* und *Polygala*, *Elatine hydropiper*, *Linum austriacum*, *Coronilla vaginalis*, zahlreiche Formen von *Rubus*, *Potentilla*, *Rosa* und *Epilobium*, *Succisella inflexa* G. Beck, viele *Hieracium*-Formen, *Arctostaphylos uva ursi*, *Gentiana solstitialis*, *Nonnea pulla*, *Anarrhinum bellidifolium* (siehe oben Ber. 1406), *Veronica* Formen, *Melampyrum Semleri*, *Alectorolophus*-Formen, *Euphrasia montana* Jordan, *Orobanche alsatica*, *O. Teucrii*, zahlreiche Formen von *Mentha*, *Thymus praecox* Opiz, *Utricularia neglecta*, *Androsaces septentrionale*, *Tithymalus strictus*, *Callitriche platycanthum*, viele *Salix*-Formen, *Potamogeton rutilus* und andere *Potamogeton*-Formen, *Epipactis microphylla*, *Liparis Loeselii*, *Muscari botryoides*, *Juncus ranarius*, *Cladium mariscus*, *Scirpus radicans*, *S. trichophorus*, zahlreiche *Carex*-Formen, *Dactylis Aschersoniana*, *Phegopteris cristatum*. — Zahlreiche Adventivpflanzen sind angeführt, darunter mehrere Arten von *Aster*.

1417. **Schwarz, August** und **Stellwaag, F.** Die Pflanzen- und Tierwelt der Fränkischen Schweiz. Verlag Blaesing, Erlangen 1911, 32 pp. — Die Arbeit ist als Anhang zu dem „Führer durch die Fränkische Schweiz und ihre Vorberge" im genannten Verlage erschienen. Der Pflanzenwuchs des artenreichen Gebietes wird auf p. 1—15 nach Standorten geschildert.

Tff.

1418. **Schwertschlager, J.** Verzeichnis neuer Formen und Varietäten der Rosenflora Bayerns mit ihren deutschen und lateinischen Diagnosen. (Mitt. Bayer. Bot. Ges. III, 1913, p. 68—77.)

Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. CXXV, p. 234. **N. A.**

1419. **Steier, A.** Neue Ergebnisse der Erforschung der Flora von Würzburg und Umgebung. (Mitt. Bayer. Bot. Ges. III, 1913, p. 53 bis 68.) — Verf. behandelt I. Neufunde; II. von Schenk u. a. aufgeführte aber schon seit Jahren nicht mehr wiedergefundene Pflanzen; III. Pflanzen, die ebenso selten oder seltener sind als zu der Zeit von Schenk; IV. Adventivpflanzen; V. verwilderte Pflanzen; VI. Pflanzen, die gegenüber den Angaben von Schenk jetzt häufiger gefunden werden oder die an bisher noch nicht veröffentlichten Standorten gefunden wurden. Aus diesen Zusammenstellungen ergibt sich ein interessantes Bild der Veränderungen und Verschiebungen, die während der letzten Jahrzehnte in der Würzburger Flora eingetreten sind.

1420. **Steier, A.** Franz X. Heller und seine Flora Wirzeburgensis [mit einem Beitrag von Otto Elsner in Würzburg]. (Mitt. Bayer. Bot. Ges. z. Erforsch. d. heim. Flora III, 9, 1915, p. 195—206.)

Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. **131**, 1916, p. 269—270.

1421. **Steier, A.** Vortrag über heimische und kultivierte Koniferen. (Mitt. Bayer. Bot. Ges. z. Erforsch. d. heim. Flora III, 1914, p. 162.)

1422. **Sudre, H.** Reliquiae Pragelianae ou revision des *Rubus* récoltées en Bavière par A. Pragel. (Bull. Géogr. Bot. XXI, 1911. p. 33—68.)

1423. **Süssenguth, A.** Kurze Notizen zur bayerischen Flora. (Mitt. Bayer. Bot. Ges. z. Erforsch. d. heim. Flora III, 1914, p. 160—162.) — Standortsangaben für 92 verschiedene Arten und Formen; einige Arten sind für gewisse Bezirke, aus denen sie angegeben werden, wieder zu streichen. Neu für Bayern ist *Rosa rubiginosa* var. *apricosum* Rip. bei Würzburg.

1424. **Süssenguth, A.** Zur Frage der Existenz einer alpinen Flussufer-Reliktflora in Südbayern. (Mitt. Bayer. Bot. Ges. z. Erforsch. d. heim. Flora III, 1915, p. 11.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. **132**, 1916, p. 112.

1425. **Süssenguth, A.** Ideen zur Pflanzengeographie Unterfrankens. (Ber. Bayer. Bot. Ges. z. Erforsch. d. heim. Flora XV, 1915, p. 255—294.)

1426. **Thellung, A.** Über ein verkanntes *Hypericum* der Flora Süddeutschlands. (Allg. Bot. Zeitschr. XVIII, 1912, p. 18—28.) — Behandelt *H. Desetangsii* Lamotte. — Siehe auch „Morphologie und Systematik der Siphonogamen" 1912, Ber. 1958.

1427. **Timm, R.** Eine botanische Reise ins Gebiet des Kochel- und Walchensees. (Deutsche Bot. Monatsschr. XXIII, 1912, p. 7—10, p. 22—28.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. CXXII, p. 517.

1428. **Toepffer, A.** *Salix Vollmanni* (*S. glabra* × *retusa* f. *medians*) ♀ ein neuer bayerischer Weidenbastard. (Mitt. Bayer. Bot. Ges. z. Erforsch. d. heim. Flora II, Nr. 21, München 1911, p. 374—375.) — Gefunden am Kranzberg bei Mittenwald, ca. 1300 m hoch. **N. A.**

1429. **Toepffer, A.** Einiges aus dem Freisinger *Salicetum*. (Naturw. Zeitschr. f. Forst- u. Landwirtsch. IX, 1913, p. 225.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. **123**, p. 398.

1430. **Toepffer, A.** Salices Bavaricae. Versuch einer Monographie der bayerischen Weiden unter Berücksichtigung der Arten der mitteleuropäischen Flora. (Ber. Bayer. Bot. Ges. z. Erforsch. d. heim. Flora XV, 1915, p. 17—233.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. **132**, 1916, p. 391—392.

1431. **Touton, K.** Ein Beitrag zur Oberstdorfer Hieracienflora, nebst geologischen Vorbemerkungen von **Schlickum**. (Mitt. Bayer. Bot. Ges. z. Erforsch. d. heim. Flora III, Nr. 14, 15, p. 295—314, 323—331.) — Art- und Formenaufzählung der in der Gegend von Oberstdorf im Allgäu vorkommenden Hieracien mit genauen Standortsangaben, darunter eine grössere Zahl wichtiger Neufunde. Der grosse Formenreichtum des Gebietes erklärt sich zum grossen Teil aus dessen sehr wechselnder geologischer Beschaffenheit, die ebenfalls näher behandelt wird.

1432. **Vogtherr.** *Erica tetralix* in Süddeutschland. (Mitt. Bayer. Bot. Ges. z. Erforsch. d. heim. Flora III, 1914, p. 97—99.) — *Erica tetralix*, die bisher kaum aus Süddeutschland bekannt war, wurde in wenigen Exemplaren in einem jungen Föhrenbestand bei Absberg gefunden; vielleicht ist die Pflanze zusammen mit den Bäumen in deren Verpackungsmaterial aus norddeutschen Baumschulen eingeschleppt.

1433. **Vollmann, Franz.** Skizze der Vegetationsverhältnisse der Umgebung von Mittenwald. (Mitt. Bayer. Bot. Ges. z. Erforsch. d. heim. Flora II, Nr. 20, München 1911, p. 357—366.) — Der erste Abschnitt

behandelt den Talboden, wobei die Vegetation des Kulturbodens und der Isarauen unterschieden werden; letztere enthält viel alpine Elemente. In der montanen und subalpinen Zone finden wir Heidewiesen, Wasser- und Sumpfflora, montane Strauch- und Baumvegetation. Die alpine Region bietet die Strauchzone, die alpine Grasmatte und Gesteinsfluren mit Geröllfeldern und Felsflora dar. Der Schlussabschnitt bringt pflanzengeographische Ausblicke. Die alpinen Arten gehören naturgemäss grösstenteils zum mitteleuropäisch-alpinen Element. Die ostalpinen Arten sind mit 15 (in Bayern 38), die arktisch-alpinen Arten im weiteren Sinne mit 46 (87), im engeren Sinne mit 17 (29) und die alpin-altaischen Arten mit 6 (8) vertreten. Unter den Einstrahlungen südeuropäisch-mediterraner bzw. pontischer Arten werden näher besprochen; *Rhamnus saxatilis*, *Coronilla emerus*, *C. vaginalis*, *Luzula nivea*, *Ilex aquifolium*, *Laserpitium siler* und andere.

1434. **Vollmann, F.** Einige neue Bürger der bayerischen Flora. (Mitt. Bayer. Bot. Ges. III, 1913, p. 40—41.) — Als neu für Bayern werden festgestellt: *Sisyrinchium angustifolium*, *Siler trilobum*, *Achillea Clusiana*, *Hieracium glaciale* und *H. Cotteti*.

1435. **Vollmann, F.** Flora von Bayern. Stuttgart (Verlag von E. Ulmer) 1914, Gr.-8°, 840 pp., 21 Fig. — Die nach dem Englerschen System geordnete Flora zählt 2172 Arten auf. — Siehe Ref. in Allg. Bot. Zeitschr. XX, 1914, p. 42—43 und im Bot. Ctrbl. **128**, p. 395—396.

1436. **Vollmann, F.** Neue Beobachtungen über die Phanerogamen- und Gefässkryptogamenflora von Bayern. IV. (Ber. Bayer. Bot. Ges. z. Erforsch. d. heim. Flora XIV, 1914, p. 109—144.) — Zahlreiche neue Standorte und Beschreibungen einer grösseren Zahl neuer Formen, Varietäten und Unterarten; völlig neu sind einige Adventivpflanzen sowie *Stellaria longifolia* Mühlb., *Euphrasia caerulea* Tasch. u. a. — Siehe auch Ref. im Bot. Ctrbl. **128**, 1915, p. 223—229.

1437. **Vollmann, F.** Geschichte der Bayerischen Botanischen Gesellschaft 1890—1915. (Ber. Bayer. Bot. Ges. z. Erforsch. d. heim. Flora XV, 1915, p. VII—XVI.) — Enthält auch Angaben über die Tätigkeit der Gesellschaft bei der Erforschung der heimischen Flora, über Naturschutz in Bayern usw. — Siehe auch Ref. im Bot. Ctrbl. **132**, 1916, p. 404.

1438. **Vollmann, F.** Eine kurzgespornte Form des Bastardes *Platanthera bifolia* × *chlorantha*. (Mitt. Bayer. Bot. Ges. z. Erforsch. d. heim. Flora III, Nr. 9, 1915, p. 206.)

1439. **Vollmann, F.** Ein monströser *Orchis masculus*. (Mitt. Bayer. Bot. Ges. z. Erforsch. d. heim. Flora III, Nr. 11, 1915, p. 245.)

1440. **Vollmann, F.** Die niederbayerischen Jura-Inseln und ihre Vegetation. (Mitt. Bayer. Bot. Ges. z. Erforsch. d. heim. Flora III, Nr. 16, p. 345—350.) — Angaben über die Flora der kleinen isolierten Jura-Inseln in Niederbayern bei Vilshofen, Flintsbach und Münster. Es ergibt sich ein erstaunlicher Reichtum der Flora, die in der Hauptsache mit der Flora des Jura anderer Gegenden übereinstimmt und zweifellos postglazial ist.

1441. **Vollmann, F.** Die Pflanzenschutz- und Schongebiete in Bayern. Bd. V. Heft 1 der Beiträge zur Naturdenkmalpflege, herausgegeben von H. Conwentz. Berlin (Gebr. Borntraeger) 1916, 8°, 74 pp., 1 Taf. — Siehe Ref. in Mitt. Bayer. Bot. Ges. z. Erforsch. d. heim. Flora III, Nr. 16, 1916, p. 353—357.

1442. **Vollmann, F.** Das Pflanzenkleid. In H. Modlmayr, Oberstdorf und Umgebung, Führer im Allgäu. 11. verb. Aufl. Leipzig 1916.

1443. **Weber, J.** Botanische Wanderungen in Neuburgs nächster Umgebung. Der „Botanischen Schülerwanderungen" II. Teil. Beilage des Kgl. Human. Gymnasiums zu Neuburg a. D. für das Studienjahr 1907.) — Kurze Mitteilung dazu von E. Erdner in 39. u. 40. Ber. Naturw. Ver. f. Schwaben u. Neuburg, Augsburg 1911, p. 41. — Siehe auch „Pflanzengeographie von Europa" 1908/10, Ber. 1182.

1444. **Wein, Kurt.** Über *Papaver thaumasiosepalum* Fedde. (Mitt. Bayer. Bot. Ges. z. Erforsch. d. heim. Flora, II. Bd., Nr. 22, München 1912, p. 398—401.) — Behandelt die systematische Stellung der bisher nur bei Kissingen gefundenen Pflanze, ohne dass jedoch eine endgültige Entscheidung getroffen wird. Tff.

1445. **Windisch-Graetz, H. V.** Die ursprüngliche natürliche Verbreitungsgrenze der Tanne (*Abies pectinata*) in Süddeutschland. (Diss. München 1911, mit Karte.)

1446. **Zinsmeister, J. B.** Die bayerischen Arten der Gattung *Centaurea* und ihre Formenkreise. (Ber. Bayer. Bot. Ges. z. Erforsch. d. heim. Flora XIV, 1914, p. 156—204.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. CXXVI, p. 492.

1447. **Zinsmeister, J. B.** Die Riesenlinde am Fusse des Staffelberges. (Das Bayerland XXV, 1914, p. 520.)

1448. Bemerkenswerte Pflanzen. (Mitt. Bayer. Bot. Ges. z. Erforsch. d. heim. Flora, II. Bd., Nr. 22, München 1912, p. 416.) — In den Sitzungen vorgelegte Pflanzen, u. a. *Draba aizoides* vom Schwäbischen Jura, *Elatine hexandra* von Herzogenaurach, *Caldesia* von Lindau, *Rosa omissa* bei Fischbach, *Mercurialis ovata* bei Eichstätt. Tff.

1449. Bericht über den Alpenpflanzengarten auf der Neurauth für das Jahr 1910 bzw. für das Jahr 1911 bzw. pro 1912. (10. bzw. 11. bzw. 12. Ber. d. Ver. z. Schutze u. z. Pflege d. Alpenpflanzen, Bamberg 1911 bzw. 1912 bzw. 1913 p. 34—36 bzw. p. 23—25 bzw. p. 22—26.) — Siehe „Pflanzengeographie von Europa" 1908/10, Ber. 1188 u. 1189.

1450. Naturschutz. (Mitt. Bayer. Bot. Ges. z. Erforsch. d. heim. Flora II, Nr. 19, München 1911, p. 344; Nr. 22, 1912, p. 416; Nr. 23, 1912, p. 433—434.) — Behandelt Vorgänge auf dem Gebiet der Naturdenkmalpflege in Bayern.

1451. **K. S.-München.** Spätfrühlingstage im Dachauermoos. (Der Sammler, 85. Jahrg., Donnerstag, den 22. Juni 1916. p. 6.) — Populäre Vegetationsschilderung.

h) Schweiz (und Allgemeines über die Alpen).

Vgl. auch Ber. 10 (Becker), 16 (Beyer), 18 (Beyer), 20 (Bonnier), 37 (Christ), 38 (Cieslar), 56 (Flahault), 67 (Gayer), 71 (Ginzberger), 133 (Marret), 134 (Marret), 160 (Reichenbach), 175 (Schröter), 208 (Ugolini), 211 (Vaccari), 1309 (Ade), 1312 (Arnold), 1383 (Naegeli), 1753 (Baumgartner), 1836, 1845 (Murr), 1856 (Palla), 1888 (Vierhapper).

1452. **Aellen, Paul.** Beiträge zur Basler Adventivflora. (Allg. Bot. Zeitschr. XXII, 1916, p. 67—73.) — Aufzählung einer grösseren Anzahl Adventivpflanzen, die bei Basel an Bahndämmen, auf Schuttplätzen, im

Hafengebiet und an ähnlichen Stellen beobachtet wurden. Es handelt sich meist um mediterrane oder um amerikanische Arten, die mit Getreide eingeschleppt wurden.

1453. **Amrhein, Josef.** Die Alpenkönigin — Das Edelweiss. (Alpina XXIV, 1916, p. 106—107.)

1454. **Arber, E. A. N.** Plant life in Alpine Switzerland. London 1912, 8°, illustr. — Ziemlich populär gehaltene Schilderung der Vegetation der Schweizer Alpen, ihrer Lebenserscheinungen und ihrer Gliederung.

1455. **Bächler, Emil.** Die Chile-Tanne, *Araucaria imbricata* Pav., auf dem Gute „Weinberg", Gemeinde St. Margarethen, 553 m ü. M., nebst allgemeinen Bemerkungen über diese Conifere und ihre Heimat. (Jahrb. St. Gallen. Naturw. Ges. LIII, 1913 [1914], p 1—71, 1 Textfig., 4 Taf.) — Siehe Ref. in Ber. Schweiz. Bot. Ges. XXIII, 1914, p. 55.

1456. **Badoux, H.** Les forêts de Montreux. (S. A. Montreux illustré, par Gustave Bettex 1913, 24 pp.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. CXXIII, p. 389—390.

1457, **Badoux, H.** Une nouvelle station du sapin blanc sans branches. (Journ. forest. suisse LXVII, 1916, p 51—55.)

1458 **Badoux, H.** Une nouvelle variation du sapin blanc (Journ forest. suisse LXVII, 1916, p. 89—92, 1 Textfig., 1 Taf.)

1459. **Bär, J.** Die Flora des Val Onsernone (Bezirk Locarno, Kt. Tessin). Floristische und pflanzengeographische Studie. I. Allgemeiner Teil. (Mitt. Bot. Mus. Univ. Zürich LXIX, Sep.-Abdr. Vierteljahrsschr. Naturforsch. Ges. Zürich LIX, 1914, p. 223—563.) — In der Einleitung behandelt Verf. die orographischen, hydrographischen und klimatischen Verhältnisse des Gebietes; im Hauptteil schildert er die einzelnen Pflanzengesellschaften unter ausführlichen Angaben über die in ihnen vorkommenden Pflanzen, über ihre Ausdehnung und ihre Verbreitung. Es werden dabei unterschieden: Wälder, Gebüsche, Hochstaudenfluren, Grasfluren, Sumpffluren, Süsswasserbestände und Gesteinsfluren. — Siehe auch Ref. im Bot. Ctrbl. **131**, 1916, p. 548—554 und in Engl. Bot. Jahrb. LIV, Lit.-Ber. p. 7—8.

1460. **Bär, J.** Die Flora des Val Onsernone (Bezirk Locarno, Kt. Tessin). II. Teil. Verzeichnis der wildwachsenden Pflanzen und wichtigsten Kulturpflanzen und ihrer Standorte. (Mitt. Bot. Mus. Univ. Zürich LXX. Sep.-Abdr. Boll. Soc. Ticinese Sc. nat. 1914, 1915, 413 pp.) — Ergänzung der vorigen Arbeit. Vollständige Aufzählung aller im Val Onsernone festgestellten Pflanzen; es werden angeführt 178 Pilze, 51 Flechten, 26 Lebermoose, 110 Laubmoose, 42 Pteridophyten, 12 Gymnospermen, 217 Monocotyle und 762 Dicotyle. — Siehe auch Ref. im Bot. Ctrbl. **131**, 1916, p. 554—557,

1461. **Beauverd, Gustave.** Remarques sur quelques cas de floraisons précoces hivernales et printanières de la florule genevoise. (Bull. Soc. Bot. Genève, 2me sér., II, 1910, p. 60—68, avec 1 tableau.) — Über phänologische Beobachtungen im Gebiet von Genf aus den Jahren 1900—1906 erschienen mehrere Artikel des Verfs. (siehe „Pflanzengeographie" 1903, Ber. 42 und „Pflanzengeographie von Europa" 1905, Ber. 241 sowie 1906, Ber. 429; siehe auch Bull. Herb. Boiss. I, 1901, p. 334). Der vorliegende Artikel behandelt Erscheinungen, die vom Winter 1906 bis Winter

1910 beobachtet wurden. In einer Tabelle sind die Beobachtungen über frühzeitiges Blühen bei 7 Pflanzen graphisch dargestellt. Tff.

1462. **Beauverd, Gustave.** Rectifications. (Bull. Soc. Bot. Genève. 2me sér., III, 1911, p. 239.) — Berichtigungen zu den Aufsätzen des Verfs. in vol. II, p. 77 (siehe „Pflanzengeographie von Europa", Ber. 1212) und in vol. III, p. 19—74 u. p. 195—232. Siehe unten Ber. 1463.

1463. **Beauverd, G.** Herborisation de la Société Botanique de Genève en Maurienne des 13 au 15 avril 1911. (Bull. Soc. Bot. Genève, 2. sér. III, 1911, p. 195—232.) — Verf. schildert eine Frühjahrsexkursion in die Maurienne und geht im Anschluss daran auf die Besiedelungsgeschichte dieses Alpentales ein. Ähnlich wie im Wallis ist auch in der Maurienne die Besiedelung nicht ausschliesslich, dem Talweg folgend, von Westen her erfolgt, sondern auch vom Po und von der Durance her sind Pflanzen über die niedrigeren Grenzpässe hinübergekommen. Die Einwanderung längs des Tales war in der Maurienne besonders erschwert, da der untere Teil des Tales sehr ungünstige Vegetationsbedingungen besitzt, zu eng und feucht ist und zu viel Silikatboden aufweist. Deshalb ist das gewöhnliche Florenelement der Ebene in der Maurienne auch nur schwach vertreten, und für manche südlichen Typen lässt sich noch heute eine unmittelbare Einwanderung von Süden oder Südosten her nachweisen. — Siehe auch Ref. im Bot. Ctrbl. CXXII, p. 568.

1464. **Beauverd, G.** Rectification concernant l'Hybride *Asplenium paradoxum* Beauv. (Bull. Soc. Bot. Genève, II. sér. IV, 1912, p. 59.) — Siehe „Pteridophyten".

1465. **Beauverd, G.** Floraison hivernale anormale. (Bull. Soc. Bot. Genève, II. sér. IV, 1912, p. 7.) — Auffällige Beispiele vorzeitigen Blühens im Winter 1911/12 aus der Umgebung Genfs und vom Mont Salève.

1466. **Beauverd, G.** Plantes nouvelles ou critiques de la flore du bassin supérieure du Rhône (Valais, Pays de Gex, Alpes d'Annecy, Maurienne) avec remarque sur trois cas présumés de polytropisme. (Bull. Soc. Bot. Genève, 2me sér., III, Genf 1911, p. 297 bis 339, avec 9 Fig.) N. A.

Das Rhone-Bassin weist nicht nur eine sehr grosse Zahl von Arten auf, es ist auch ausgezeichnet durch auffällig viele Varietäten, unter denen sich eine Reihe von „endémismes en petit" befinden. Charakteristisch ist auch die Häufigkeit meridionaler Einstrahlungen, wie sie z. B. im Vorkommen von *Ephedra helvetica* und *Odontites viscosa* sich zeigen. Letztere Art fasst der Verf. mit *O. alpestris*, *O. hispanica* und *O. granatensis* zu einer neuen Gattung *Dispermotheca* zusammen. Im übrigen werden folgende Formen behandelt (siehe auch den vorigen Bericht): × *Asplenium dolosum* (= *A. trichomanes* × *adiantum nigrum*) var. nov. *uginense*, × *A. paradoxum* hybr. nov. = *A. adiantum nigrum* × *septentrionale* (Abbild.), *Avena pratensis* var. nov. *Gexiana* (Abbild.), *Carex distans* × *fulva*, *C. frigida* et f. *subgynobasis*, *Ophrys Botteroni*, *Ranunculus aquatilis*, *Aconitum Napellus* fl. *lilacino*, *Cardamine amara* var. nov. *cymbalaria* (Abbild.), *Arabis hirsuta* var. *Genevensis*, *Draba aizoïdes* var. nov. *crassicaulis* (Abbild.), *Sempervivum montanum* var. nov. *ochroleucum*, *Epilobium Duriaei*, *Bupleurum longifolium* var. *genuinum* et var. *vapicense*, *Gentiana bavarica* var. nov. *discolor*, *G. solstitialis* var. nov. *luteo-violacea*, *Convolvulus arvensis* var. *villosus*, *Melampyrum pratense* var. nov. *chrysanthum*, *M. pratense* subsp. *pratense* var. *alpestre* et var. nov. *sabaudum* (die Formen

der Gattung *Melampyrum* werden ausführlich behandelt und abgebildet), *Pinguicula vulgaris* var. nov. *Gaveana*, *P. grandiflora* var. *variegata*, *P. alpina* var. *Lendneri* (ausführlich behandelt und abgebildet), *Globularia vulgaris* var. *subacaulis*, *Galium boreale* var. nov. *gexiana*, *Erigeron acre* var. nov. *vallesiacum* (Abbild.), *Antennaria dioica* var. *gallica* (ausführlich behandelt), *Lactuca virosa* var. *lactucarii* (ausführlich behandelt), *Hieracium Seringeanum* Arvet-Touvet, *H. pseudo-cerinthe* Koch, *H. scorzonerifolium* Villars, *H. Briquetianum* Arv.-Touv., *H. Poicheanum* Arv.-Touv. — Auf p. 340 finden sich einige Berichtigungen. Tff.

1467. **Beauverd, G.** Plantes nouvelles ou critiques de la flore du Bassin supérieur du Rhone (Valais, Pays de Gex, Savoie). Suite II. (Bull. Soc. Bot. Genève, 2. sér. IV, 1912, p. 388—444, 16 Textfig.) Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. CXXIII, p. 390. **N. A.**

1468. **Beauverd, G.** Nouvelles contributions à la flore du bassin du Rhone. (Bull. Soc. Bot. Genève, 2. sér. IV, 1912, p. 247—248.) Siehe Ref. in Ber. Schweiz. Bot. Ges. **22**, p. 94. **N. A.**

1469. **Beauverd, G.** Floraison hivernale anormale. (Bull. Soc. Bot. Genève, 2. sér. IV, 1912, p. 7—8.) — Verf. beobachtete am 1. Januar 1912 bei Genf 25 Phanerogamen in Blüte.

1470. **Beauverd, G.** Le *Potentilla recta* L. dans la flore genevoise. (Bull. Soc. Bot. Genève, 2. sér. IV, 1912. p. 222—223.) — *P. recta* wurde neu für die Umgebung von Genf auf einer Wiese zu Malaguy bei Ganthod gefunden; wahrscheinlich ist sie mit Grassamen eingeschleppt.

1471. **Beauverd, G.** Excursion phanérogamique de la Murithienne de Viège à Visperterminen et au Simplon les 17—19 juillet 1911; mit Anhang: Notes critiques sur quelques plantes. (Bull. Murithienne, Soc. Valais. scienc. nat. XXXVII, 1912, p. 142—165.) — Verzeichnis und Standortsangaben der auf der genannten Exkursion gesammelten Blütenpflanzen sowie Beschreibungen einiger neuer Varietäten. — Siehe auch Ref. im Bot. Ctrbl. CXXII, p. 568.

1472. **Beauverd, G.** Nouveaux cas de précocité observés durant l'hiver 1912—1913. (Bull. Soc. Bot. Genève, 2. sér. V, 1913, p. 41.) — Angaben über sehr frühzeitiges Blühen verschiedener Blütenpflanzen an besonders geschützten Standorten in der Umgebung von Genf.

1473. **Beauverd, G.** Plantes naturalisées au Salève. (Bull. Soc. Bot. Genève, 2. sér. V, 1913, p. 255.) — Angaben über *Artemisia absinthium*, *Plantago suffruticosa* und *Colutea arborescens*.

1474. **Beauverd, G.** Une violette grimpante de la florule de Chambéry, Savoie. (Bull. Soc. Bot. Genève, 2. sér. V, 1913, p. 265.) — Eine *Viola* mit langen, kriechenden Ästen, an denen unfruchtbare Blüten stehen; wahrscheinlich handelt es sich um einen Bastard der *Viola montana*.

1475. **Beauverd, G.** Note sur le *Clematis cirrhosa* rustique à Genève. (Bull. Soc. Bot. Genève, 2. sér. VI, 1914, p. 80.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. **128**, 1915, p. 244.

1476. **Beauverd, G.** *Aceras Bergoni* de Nanteuil dans la flore suisse. (Bull. Soc. Bot. Genève, 2. sér. VI, 1914, p. 136.) — Der im Zitat genannte Bastard wurde in der Schweiz bisher bei Montchérand in der Nähe von Arbe und bei Covatannaz sowie im benachbarten Hochsavoyen gefunden.

1477. **Beauverd, G.** Résultats phanérogamiques de l'herborisation du 10 avril 1914 au plateau de Bornes. (Bull. Soc. Bot.

Genève, 2. sér. VI, 1914, p 216—217.) — Als bemerkenswerte Funde werden genannt: *Tunica prolifera*, *Fumana vulgaris*, *Viola alba*, *Plantago suffruticosa*, *Ononis natrix*, *Filago minima* u. a.

1478. **Beauverd, G.** Herborisation des 1er au 3 Juin 1916 en Valais. (Bull. Soc. Bot. Genève, 2. sér. VIII, 1916, p. 173—174.) — Angabe der wichtigeren Funde, darunter *Micropus erectus* f. *humifusus*, *Scorzonera laciniata* var. *elongata*, *Cardamine resedifolia* var. *laricetorum*, *Anemone Halleri* var. *polyscapa* u. a.

1479. **Beauverd, G.** A propos de la session de la Société helvétique des Sciences naturelles dans les Grisons. (Bull. Soc. Bot. Genève, 2. sér. VIII, 1916, p. 267.) **N. A.**

Pflanzenstandorte aus dem Engadin; genannt werden u. a. *Moehringia polygonoides* var. *glandulosa*, *Cardamine impatiens* var. *rhaetica*, *Crepis alpestris* var. *silvatica*, *Luzula spicata* var. *minima* u. a.; einige Varietäten sind neu.

1480. **Beauverd, G. et Christ, H.** Observations sur quelques stations anormales des alpes d'Annecy. (Bull. Soc. Bot. Genève, 2. sér. III, 1911, p. 119—123.) — Siehe Ref. in Ber. Schweiz. Bot. Ges. 21. p. 34—35.

1481. **Beauverd, G. et Kanngiesser, Fr.** Sur la longévité de quelques plantes frutescentes dans les hautes altitudes. (Bull. Soc. Bot. Genève, 2. sér. VII, 1915, p. 212—225.)

1482. **Béguinot, A.** L. Diels: Genetische Elemente in der Flora der Alpen. Recens. (Boll. Soc. Geogr. Ital. X, 1911, 2 pp.)

1483. **Besse, Maurice.** Rapport sur la Course du Grand St. Bernard. (Bull. de la Murithienne XXXVI, années 1909—1910, 1911, p. 44—47.) — U. a. *Pedicularis gyroflexa*, *Campanula spicata*, einige *Hieracium*-Arten usw. Tff.

1484. **Besse, Maurice.** Liste des Epervières récoltées dans l'excursion de la Murithienne de Viège à Vispaterminen et au Simplon les 17—19 juillet 1911. (Bull. de la Murithienne XXXVII, 1912, p. 100—102.) — Standorte für die auf der Exkursion gesammelten *Hieracium*-Arten.

1485. **Besse, Ch.** Quelques nouvelles stations de *Hieracium*. (Bull. Murithienne XXXVIII, 1913 [1914], p. 128—129.) — Einige neue Standorte von *Hieracium*-Arten aus dem Wallis.

1486. **Besse, Maurice et Jaccard, Henri.** Herborisation de la vallée de Tourtemagne à l'occasion de la réunion annuelle de la Murithienne les 19, 20 et 21 juillet 1909. (Bull. de la Murithienne XXXVI, années 1909—1910, 1911, p. 13—18.) — Es wird eine Reihe von neuen Standorten interessanter Pflanzen aus dem Turtmanntale und dem Meidenpasse angegeben, u. a. *Potentilla villosa* × *minima*. In einem Anhang finden sich noch „Autres additions à la flore du Valais". Tff.

1487. **Besse, Maurice et Jaccard, Henri.** Herborisations dans les Alpes de Champéry, les 23 et 24 juillet 1912. (Bull. Murithienne XXXVIII, 1913 [1914], p. 124—125.) — Behandelt vor allem *Centaurea Cruchetii* und mehrere Funde von *Hieracium*-Arten.

1488. **Beyer, R.** Bemerkungen zu einigen alpinen Cruciferen. (Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenburg LV, 1913, p. 38—49.) — Bemerkungen über das Vorkommen und die Systematik von *Hutchinsia alpina*, *H. brevicaulis*, von *Erysimum cheiranthus* und ihren Verwandten sowie von *Cardamine*

granulosa. Die Angaben, die Verf. über die Verbreitung macht, beziehen sich meistens auf die Westalpen.

1489. **Béiler-Chatelan, Th.** Châtaigniers calcicoles. (Bull. Soc. Vaudoise Sciences Naturelles XLVII. Nr. 174, Lausanne 1911, p. XLIV bis XLV.) — Handelt vom Vorkommen von *Castanea vesca* auf kalkhaltigen Böden. Der Baum ist nicht absolut kalkfeindlich, wie man vielfach annimmt. Tff.

1490. **Binz, August.** Flora von Basel und Umgebung. Rheinebene, Umgebung von Mühlhausen und Altkirch, Jura, Schwarzwald und Vogesen. Zum Gebrauche in mittleren und höheren Schulen und auf Exkursionen. 3. Aufl., Verlag C. F. Lendorff, Basel 1911, XLIII u. 320 pp. — Die erste Auflage erschien 1901 (siehe „Pflanzengeographie" 1901, Ber. 235a), die zweite 1905 (siehe „Pflanzengeographie von Europa" 1905, Ber. 249). — Eine sehr brauchbare Flora des botanisch sehr interessanten Gebietes. Die Adventivpflanzen sind mit Sorgfalt behandelt. Gegenüber den früheren Auflagen sind die Standortsangaben revidiert. Besonders gilt dies für die Gattung *Rubus* unter Beihilfe von Robert Keller. Eine eingehende Besprechung in Mitt. Bad. Landesver. f. Naturk. Nr. 261/262, Freiberg i. Br. 1911, p. 93—95. Tff.

1491. **Binz, August.** Ergänzungen zur Flora von Basel. (Verh. Naturf. Ges. Basel XXVI, 1915, p. 176—221.) — Verf. teilt zahlreiche neue Pflanzenstandorte aus der Basler Flora mit; ferner macht er verschiedene Angaben über ältere Herbarien der Universität Basel, die ebenfalls manches für die Florengeschichte wichtige Material enthalten und endlich behandelt er die Adventivpflanzen Basels, vor allem solche, die sich erst in neuester Zeit, im Jahre 1914, infolge der grossen Bahnhofsumbauten eingefunden haben.

1492. **Bonhôte, J.** Notes floristiques sur la Béroche. (Le Rameau de sapin XLVII, 1913, p. 47.) — Bemerkenswerte Pflanzen der „Béroche" sind: *Glaucium flavum*, *Iberis amara*, *Epipactis microphylla*, *Limodorum abortivum*, *Vinca major*, *Teucrium scordium*, *Echinodorus ranunculoides* u. a.

1493. **Borel, W.** Un exemple du gui de chêne et quelques mots sur la valeur du gui. (Journ. forest. suisse LXV, 1914, p. 211 bis 214.) — Verf. beobachtete im Kanton Genf *Viscum album* auf *Quercus*.

1494. **Bonbier, Alphonse-Maurice.** Les herborisations du jeudi. (Bull. Soc. Bot. Genève, 2me sér. IV, Genf 1912, p. 218—219.) — Ergebnisse mehrerer Frühjahrsexkursionen in die Umgebung von Genf.

1495. **Braun, Josias.** Botanik 1911 [in Literatur zur physischen Landeskunde Graubündens]. (Jahrber. Naturf. Ges. Graubündens, N. F. LIII, Vereinsjahre 1910/11 u. 1911/12, Chur 1912, p. 165—172.)

1496. **Braun, Josias.** Neue Beiträge zur Bündnerflora. (Vierteljahrsschr. Naturf. Ges. Zürich LV. Jahrg., 1910, Heft 3/4, Zürich 1911, p. 251 bis 300.) — I. Verschiedene Notizen (p. 252—267). Neu für den Kanton Graubünden sind u. a. *Cladium Mariscus*, *Carex heleonastes* (nordisches Glazialrelikt, hat hier seinen einzigen Standort im schweizerischen Alpengebiet), *Allium suaveolens*, *Liparis Loeselii*, *Sagina ciliata*, *Minuartia tenuifolia*, *Sorbus torminalis*, *Potentilla micrantha*, mehrere *Alchemilla*-Arten, *Limosella aquatica*, *Veronica Dillenii* (neu für die Schweiz). II. Beiträge zur Kenntnis der Flora von Arosa von **Albert Thellung** (p. 267—286). Eine reichhaltige

Aufzählung interessanter Funde aus der Höhenzone von 1500—2200 m, darunter Formen von *Orchis, Alchemilla* und besonders von *Hieracium*. Genannt seien: *Salix arbuscula* var. *Waldsteiniana* × *incana* (bis jetzt einziger Fundort dieses Bastardes), *Epilobium alsinifolium* × *palustre* (neu für die Schweiz; vgl. Le Monde des Plantes, 11. année, 1903. p. 1—2); sehr zahlreich sind die gesondert aufgeführten Adventivpflanzen, darunter ist zum ersten Male *Bromus racemosus* für Graubünden sicher aufgeführt und ebenso wohl neu *Crepis nicaeensis* in drei neu von Thellung aufgestellten Formen. III. Bemerkungen zur „Flora des Ofengebiets" (p. 287—289). Ergänzungen zu der in „Pflanzengeographie von Europa" 1906, Ber. 436 besprochenen Arbeit von Brunies. IV. Zur Flora des Unterengadins (p. 290—295). Neu sind *Poa pratensis, Agropyron intermedium, Veronica scutellata*. V. Nachtrag zu Steigers Verzeichnis der Gefässpflanzen des Adulagebietes (p. 296—300). Einige Neufunde, die die in „Pflanzengeographie von Europa" 1906, Ber. 483 besprochene Arbeit von E. Steiger vervollständigen. Neu für Graubünden sind: *Oplismenus undulatifolius, Festuca spadicea, Carex umbrosa, Peucedanum alsaticum* subsp. *venetum*. Tff.

1497. **Braun, Josias.** Zur Flora des Unterengadins. (Vierteljahrsschr. Naturf. Ges. Zürich LV, 1911, p. 290—295.)

1498. **Braun, Josias.** Nachtrag zu Steigers Verzeichnis der Gefässpflanzen des Adulagebietes. (Vierteljahrsschr. Naturf. Ges. Zürich LV, 1911, p. 296—300.)

1499. **Braun, Josias.** Die Vegetationsverhältnisse der Schneestufe in den Rätisch-Lepontinischen Alpen. (Neue Denkschr. Schweiz. Naturf. Ges. XLVIII, 1913, 4°, 347 pp., 4 Lichtdrucktaf., 1 Isochionenkarte.) — Die Schneestufe umfasst die oberhalb der Schneegrenze liegende Vegetationszone; sie beginnt in den rätisch-lepontinischen Alpen zwischen 2650 m und 2960 m und zählt 224 Gefässpflanzen, deren Lebensverhältnisse vom Verf. eingehend beschrieben werden. Im allgemeinen lassen sich oberhalb der Schneelinie drei Wachstumszonen unterscheiden, der Rasengürtel, der bis ca. 150 m über der Firnlinie verläuft, der Dikotylengürtel bis ca. 550 m über der Firnlinie und endlich der phanerogamenlose Thallophytengürtel, der bis zu den höchsten Gipfeln hinaufsteigt. Unter den ökologischen Faktoren der Schneestufe sind die wichtigsten Schneeeinflüsse und Windwirkungen. Zumal die letzteren haben grosse Bedeutung und die austrocknende Wirkung der besonders im Winter sehr heftigen Stürme hält viele Pflanzen von sonst schneefreien Stellen fern; nur wenige Arten haben sich völlig angepasst und sind gewissermassen „windhart" geworden. Auch die mechanischen Wirkungen des Windes durch Abschleifen und Furchenbildungen sind sehr gross. — Ausführlich behandelt Verf. die Fruchtbildung sowie die Keimfähigkeit bei den der Schneestufe angehörenden Pflanzen. Wichtig ist hier seine Feststellung, dass die meisten Arten durchaus normale Samen entwickeln. Bei 25 Spezies konnte er noch oberhalb von 3100 m völlig reife Samen ermitteln, und die Zahl wäre wahrscheinlich weit grösser gewesen, wenn diese Beobachtungen hätten weiter ausgedehnt werden können. Interessant ist auch die Feststellung, dass bei verschiedenen Pflanzen die Fruchtstände samt den Samen über den Winter, bisweilen sogar über 2—3 Winter stehen bleiben, so dass günstiges Wetter im Spätherbst oder auch im Winter der völligen Nachreife noch zugute kommt. Verf. ermittelte 21% aller Nivalpflanzen als derartige „Wintersteher", die übrigens auch den Vorteil einer

leichteren Samenverbreitung durch den Wind über die Schneefelder hinweg besitzen. Sträucher treten in der Nivalstufe nur selten auf; es handelt sich meist um *Vaccinium*, *Empetrum* und *Juniperus*, deren Samen gelegentlich durch Vögel verschleppt werden; sie bleiben niedrig und krüppelig und sind immer steril. — Allgemein hat man den Eindruck, als wenn die Nivalflora in den Alpen noch weiter hinaufsteigt und als wenn ihrem Vordringen mehr durch örtliche als durch klimatische Verhältnisse eine Grenze gesetzt wird. Man kann daraus vielleicht den Schluss ziehen, dass auch während der Glazialperiode im Innern der Alpen eine mannigfaltige Flora, ähnlich der heutigen Nivalflora, bestanden hat, eine Möglichkeit, die Verf. durch mehrere floristische Belege zu bestärken sucht; so kommen in der Rothorngruppe vier Pflanzen mit Samen ohne jede Verbreitungsmittel und von sehr disjunktem Areal vor, die derartige Relikte darstellen dürften. — Siehe auch Ref. im Bot. Ctrbl. CXXV, p. 546—551.

1500. **Braun, Josias.** Zur Kenntnis der schweizerischen *Adenostyles*-Arten. (Mitt. Bot. Mus. Zürich LXV. I. Beiträge zur Kenntnis der Schweizerflora XIV. Herausgegeben von Hans Schinz, in Vierteljahrsschr. Naturf. Ges. Zürich LVIII, 1913, p. 92—96.) — Die in der Schweiz vorkommenden *Adenostyles*-Arten und Bastarde sind *A. glabra* (Miller) DC., *A. Alliariae* (Gouan) Kerner, *A. tomentosa* (Vill.) Schinz et Thellung, *A. Alliariae* × *glabra* = *A. canescens* Sennholz und *A. glabra* × *tomentosa* = *A. eginensis* Lagger.

1501. **Braun, Josias.** Die Hauptzüge der Pflanzenverbreitung in Graubünden. In „Supplementband für den Klubführer durch die Graubündner Alpen". Herausgegeben vom Central-Comité des Schweizer Alpenclub, Chur (Fr. Schuler) 1916, p. 53—98.

1502. **Brockmann-Jerosch, H.** Weitere Gesichtspunkte zur Beurteilung der Dryasflora der Eiszeit. (Ber. Schweiz. Bot. Ges. XXIV bis XXV, 1916, p. XXI—XXII.) — Siehe „Allgemeine Pflanzengeographie".

1503. **Brugger.** Der Niederwald im Hochgebirge. (Prakt. Forstwirt. f. d. Schweiz L, 1914, p. 171—176, 2 Abb.)

1504. **Brunies, Stephan Ernst.** Der schweizerische Nationalpark. Verlag Frobenius, Basel 1914, 211 pp., mit vielen Taf. u. Abb. — Siehe auch unten den Bericht. — Der schweizerischen Naturschutzkommission ist es mit Unterstützung des Bundesrates gelungen, im südöstlichen Graubünden durch Verträge mit den Gemeinden Zernez, Scanfs, Ponte Campovasto und Schuls das Gebiet des Piz d'Esan und die Täler Val Cluoza, Val Tantermózza, Val Müschauns, Val Trupchum und die Westseite des Scarl-Tales als dauernde Grossreservation unter dem Namen eines schweizerischen Nationalparks zu sichern, um die Reste ursprünglicher Tier- und Pflanzenwelt des Hochgebirges für immer zu erhalten. Die vorliegende, trefflich ausgestattete Arbeit gibt über die klimatischen, geologischen, faunistischen und floristischen Verhältnisse des Gebietes eine gute Übersicht. In dem Kapitel „Das Pflanzenkleid" werden geschildert: der Wald; die Wiesen und Weiden innerhalb des Waldgürtels; die Vegetation der Alpen-, der Hochalpen- und der Schneestufe mit den Pflanzengesellschaften des Legföhrengürtels, des Dolomitgerölls, des kalkarmen Gerölls, der Dolomitfelsen, der kalkarmen Felsen, der Alpweiden; Florengeschichtliches. Die Flora des Gebietes ist sehr reich, einmal wegen der stark wechselnden Unterlage aus kalkarmen und kalkreichen Gesteinen, zum anderen wegen der geographischen Lage an der Grenze zwischen

ostalpiner und westalpiner Flora. Von Bedeutung ist weiter, dass eine Anzahl von Arten der Schweizerflora nur in der Südostecke Graubündens verbreitet sind. So ist der Wert der Reservation auch vom rein floristischen Standpunkte aus ein ausserordentlich hoher. Tff.

1505. **Brunner, H.** Beiträge zur Kenntnis der Flora des Bezirks Diessenhofen und seiner Umgebung. (Mitt. Thurgau. Naturf. Ges. XXI. 1915, p. 201—209.) — Nachtrag zu einer früheren Arbeit über die wildwachsenden Blütenpflanzen und Gefässkryptogamen des Churgauischen Bezirkes Diessenhofen; es werden die in den letzten 10 Jahren neu aufgefundenen Arten hinzugefügt, darunter meist Adventivpflanzen, wie *Lepidium murale*, *Eragrostis minor*, *Matricaria discoidea* u. a. Leider ist die bodenständige Flora durch fortschreitende Kultivierung, Strassenanlagen usw. stellenweise sehr stark bedroht.

1506. **Boutschy, Adolf.** Monographische Studien am Zuger See. (Arch. f. Hydrobiol. u. Planktonkde. VIII, 1912, p. 43—108, 13 Fig., 12 Tab., 1 Taf.) — Behandelt auch die Ufervegetation, die ziemlich armselig ist und aus etwa 30 Arten besteht, unter denen *Phragmites communis* und *Schoenoplectus lacustris* am häufigsten sind.

1507. **Bürger, H.** Spielarten der Tanne in den Gemeindewaldungen von Schöftland (Kt. Aargau). (Schweizer Zeitschr. f. Forstwesen LXVII. 1916, p. 13—19, 1 Taf.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. **132**, 1916, p. 246.

1508. **Charnay, P.** Une nouvelle station de *Goodyera repens*. (Bull. Soc. Nat. de l'Aire, Nr. 35, 1915, p. 11—15.)

1509. **Chenevard, Paul.** A propos du Catalogue des plantes vasculaires du Tessin. (Bull. Soc. Bot. Genève, II. sér. IV, 1912, p. 7.) — Der Verf. verteidigt seine Ansicht, dass die Flora des Kantons Tessin an Reichhaltigkeit nicht hinter der des Nachbarkantons Wallis zurückstehe, ja, unter Berücksichtigung des halb so grossen Areals, sie im Verhältnis übertreffe. Siehe „Pflanzengeographie von Europa" 1908/10, Ber. 1238. Tff.

1510. **Chenevard, Paul.** Additions au catalogue des plantes vasculaires du Tessin. Genf 1916, 11 pp.

1511. **Chodat, R.** Le *Crepis praemorsa* au Reculet, Jura gessien. Aeri. (Bull. Soc. Bot. Genève, 2. sér. III, 1911, p. 7.)

1512. **Chodat, R.** L'*Ophrys Botteroni* Chod. est-il une espèce en voie de formation? (Bull. Soc. Bot. Genève, 2. sér. V, 1913, p. 13—28, 7 Fig., 2 Taf.) — Die genannte Art ist an mehreren Standorten der Schweiz sowie auch in den Nachbarländern, Savoyen und Baden, beobachtet worden. — Siehe auch „Morphologie und Systematik der Siphonogamen".

1513. **Chodat, R.** Biologie végétale du premier printemps à Sion, Valais. (Bull. Soc. Bot. Genève, 2. ser. VIII, 1916, p. 170u.171.) Genannt werden u. a. *Ephedra helvetica*, *Sedum dasyphyllum*, *Colutea arborescens*, *Muscari comosum*, *Anemone montana*, *Erica carnea*, *Bulbocodium vernum*.

1514. **Christ, H.** Une nouvelle variété de l'Epicéa en Suisse. (Le Rameau de Sapin XLVI, 1912, p. 24.) **N. A.**

Betrifft *Picea excelsa* l. *muscosa*.

1515. **Christ, H.** Die Eiben von Pregassona. (Schweiz. Zeitschr. f. Forstwesen LXIII, 1912, p. 307—308.) — Bestand von *Taxus baccata* mit sehr stattlichen Exemplaren, wohl die hochstämmigsten in der ganzen Schweiz.

1516. **Christ, H.** Die ersten Erforscher der schweizerischen Alpenflora im XVI. Jahrhundert: C. Gessner, B. Aretius, Joh. Fabricius usw. und ihre Ergebnisse. (Sep.-Abdr. Schweiz. Apoth.-Ztg. 1915, Nr. 25/26, 11 pp.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. **131**, 1916, p. 207—208.

1517. **Christ, H.** Zur Geschichte des alten Bauerngartens der, Basler Landschaft. (Sep.-Abdr. aus Basler Zeitschr. f. Geschichte u. Altertumskde. XIV, 1, 1914, 73 pp.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. CXXVIII, p. 526—527.

1518. **Christ, H.** Zur Geschichte des alten Bauerngartens der Basler Landschaft. II. Teil. Ergänzungen und Nachträge. (Basler Zeitschr. f. Geschichte u. Altertumskde. XV, 1, 1915, 27 pp., 1 Taf.) — Behandelt frühere Gespinst- und Gemüsepflanzen, Ziergewächse, wie Rosen und Nelken, sowie Heckenpflanzen.

1519. **Christ, H.** Zur Geschichte des alten Bauerngartens der Basler Landschaft und angrenzender Gegenden. Basel 1916, 130 pp., 21 Textfig., 1 farb. Taf. — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. CXXXII, 1916, p. 151 bis 152.

1520. **Coaz, J.** und **Braun, Josias.** Berichtigung betreffend den Aufsatz des Herrn Jos. Braun in Band LII unseres Jahresberichtes unter dem Titel: „Zu Seilers Bearbeitung der Brüggerschen Materialien zur Bündner Flora. Berichtigungen und Zusätze." (Jahrber. Naturf. Ges. Graubündens, N. F. LIII, 1910/11 u. 1911/12, Chur 1912, p. 192—194.) — Es handelt sich u. a. über das Vorkommen von *Ilex* in 1625 m Meereshöhe bei Schuders. — Siehe über den im Titel genannten Aufsatz „Pflanzengeographie von Europa" 1908/10, Ber. 1224. Tff.

1521. **Coquoz, Denis.** Contribution à la flore valaisanne. Stations nouvelles aux environs de Salvan-Finhaut. (Bull. Murith. XXXIX, 1914/15 [1916], p. 74—75).

1522. **Correvon, Henry.** La flore naturalisée du littoral neuchâtelois. (Le Rameau de Sapin, L, 1916, p. 13—15.)

1523. **Correvon, Henry.** Les plantes du Mont Aubert. (Le Rameau de Sapin L, 1916, p. 47—48.)

1524. **Correvon, Henry** and **Robert, Philippe.** The alpine Flora. Translated into English and enlarged, under the author's sanction, by E. W. Clayforth, with 180 reproductions of studies in water-colours. London, Methum, 8°, 436 pp. — Siehe Referat in Journ. of Bot. L, 1912, p. 289—290.

1525. **Dalla Torre, K. W. v.** Die Erforschungsgeschichte der Alpenflora. (Österr. Alpenpost XIV, 1912, p. 175—181, 219—222, 250—253.)

1526. **Dallimore, W.** Visit to the forests of Switzerland. (Kew Bull. 1913, p. 269—278.) — Kurze, recht allgemein gehaltene Schilderung der Schweizer Wälder auf Grund einer im Juli 1913 unternommenen Reise. Die hauptsächlichsten dabei berührten Orte sind Interlaken, Brienz, Zürich, Chur, St. Moritz und Thusis.

1527. **Decoppet, M.** Der Schweizerische Nationalpark im Unterengadin. (Schweiz. Zeitschr. f. Forstwesen LXIV, 1913, p. 76—86, 5 Abb., 1 Karte.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. CXXIII, p. 203—204.

1528. **Domin, Karl.** *Koeleria Wilczekiana* nov. hybr. (Fedde, Rep. XIII, 1913, p. 56.) N. A.

Beschreibung des im Titel genannten Bastardes, der im Botanischen Garten in Lausanne beobachtet wurde.

1529. **Dubois, Auguste.** Notes floristiques. (Le Rameau de Sapin XLVI, 1912, p. 41—42.) — Angaben über das Auftreten verschiedener Adventivpflanzen, darunter *Asphodeline lutea*, *Mimulus guttatus*, *Achillea macrophylla* u. a., sowie Aufzählung verschiedener floristischer Neufunde aus der Gegend von Neuenburg.

1530. **Dubois, Auguste.** Notes floristiques (Suite et fin). (Le Rameau de Sapin XLVII, 1913, p. 8.) — Aufzählung weiterer floristischer Funde aus dem Kanton Neuenburg.

1531. **Dubois, Auguste.** Notes floristiques. (Le Rameau de Sapin XLVIII, 1914, p. 42—43.) — Standortsangaben für *Sisymbrium altissimum*, *Helleborine purpurata*, *Hieracium aurantiacum*, *Asperula glauca* u. a.

1532. **Dubois, Auguste.** Liste des espèces nouvelles trouvées sur territoire neuchâtelois depuis la publication de la Flore du Jura et du Supplément de Ch. Henri Godet, soit depuis 1869. (Le Rameau de Sapin XLVIII, 1914, p. 34—36.) — Siehe Ref. in Ber. Schweiz. Bot. Ges. 24—25, p. 126—127.

1533. **Dubois, Auguste.** Sur les plantes introduites dans la contrée de Vaumarcus par le Baron Albert de Büren, 1791—1874. (Le Rameau de Sapin L, 1916, p. 17—19, 25—27, 33—36.)

1534. **Ducellier.** Le *Lycopodium selago* L. dans une station nivale. (Bull. Soc. Bot. Genève, 2. sér. V, 1913, p. 254—255, 1 Abb.) — Standorte auf der Nordseite des Mt. Collon im Wallis bei 3120 m ü. M. — Siehe auch „Pteridophyten".

1535. **Fankhauser.** Ein Bergahorn mit rissiger Borke. (Schweiz. Zeitschr. f. Forstwesen LXIII, 1912, p. 378—380, 2 Fig.) — Standort bei Fulchern in der Nähe von Meiringen.

1536. **Farquet, Philippe.** Contribution à la Flore valaisanne. Stations nouvelles ou mieux précisées. (Bull. de la Murithienne XXXVI, années 1909—1910 [1911], p. 231—237.) — U. a. *Lathyrus hirsutus*. Von *Pinus silvestris*, *P. montana* und *Picea excelsa* werden zahlreiche Formen angegeben. Tff.

1537. **Farquet, Philippe.** Quelques cas de précocité de la flore valaisanne. (Bull. Soc. Bot. Genève, 2. sér. IV, Genève 1912, p. 66—68.)

1538. **Farquet, Philippe.** Présentation de plantes du Valais. (Bull. Soc. Bot. Genève, 2. sér. IV, Genève 1912, p. 68—69.) — Pflanzen aus der Umgebung von Martigny.

1539. **Farquet, Philippe.** Contribution à la Flore valaisanne (Bull. de la Murithienne XXXVIII, 1913 [1914], p. 130—132.) — Neue Pflanzenstandorte.

1540. **Farrer, Reginald.** Primulas of the European Alps. (Gard. Chron., 3. ser. XLIX, 1911, p. 344—345, 364—365, 385—386, 413 bis 414.) — Besprechung der europäisch-alpinen *Primula*-Arten auf Grund der Monographie von F. Pax im „Pflanzenreich".

1541. **Farrer, Reginald.** The Primulas of the European Alps. (Gard. Chron., 3. ser. L, 1911, p. 23—24, 45, 132, 164, 201—202, 220—221.) — Fortsetzung des im vorhergehenden Bericht besprochenen Aufsatzes.

1542. **Favre, Jules.** Liste des stations nouvelles de plantes dans les chaines de Salève et du Vuache. (Ann. du Conserv. et Jard. Bot. de Genève XVIII, 1914—1916, p. 193—206.) — Neue Standorte bemerkenswerter Gefässpflanzen; es werden unterschieden Arten, die überhaupt

noch nicht aus dem Gebiete bekannt waren, solche, die bisher nur von wenigen Fundorten vorlagen, und endlich Adventivpflanzen.

1543. **Fischer, F.** Über die Wirkung des trockenen Sommers 1911 auf die Laubholzbestände des Hasliberges. (Mitt. Naturf. Ges. Bern 1911, p. 1.)

1544. **Fischer, L.** Flora von Bern. Systematische Übersicht der in der Gegend von Bern wildwachsenden und allgemein kultivierten Phanerogamen und Pteridophyten. 8. Aufl., herausg. von **Eduard Fischer.** Verlag Raillard u. Co., Bern 1911, XL u. 342 pp., mit 1 Karte des Gebietes. — Die neue Auflage schliesst sich in Plan und Anlage an die vorhergehende, 1903 erschienene an (siehe „Pflanzengeographie" 1903, Ber. 546). An Stelle des Eichlerschen Systems ist das von R. v. Wettstein mit den in der 10. Auflage des Lehrbuches von Strasburger gemachten Modifikationen getreten. In bezug auf Nomenklatur und Abgrenzung der Genera folgt der Herausgeber in der Hauptsache der „Flora der Schweiz" von H. Schinz und R. Keller (3. Aufl. 1909). Eine Reihe von Veränderungen im Artbestande mussten vorgenommen werden: einmal Arten, die im Gebiete oder an einzelnen Standorten als verschwunden angesehen wurden, neuerdings wieder beobachtet wurden, so *Ophioglossum vulgatum*, *Viola palustris*, *Orobanche caryophyllacea*, *Epipogon aphyllus* usw.; anderseits wurden neu aufgenommen *Lycopodium inundatum*, einige *Rosa*-Arten, *Lonicera alpigena*, *Festuca heterophylla* sowie einige Adventivpflanzen, wie z. B. *Chenopodium glaucum*. — Siehe auch das Autorreferat in Mitt. Naturf. Ges. Bern 1911, erseh. 1912, p. XXXII. Tff.

1545. **Fischer, Eduard.** Neueres aus der Flora von Bern. (Mitt. Naturf. Ges. Bern 1911, Bern 1912, p. 269—276.) — Eine Anzahl von Beobachtungen, die seit dem Erscheinen der 8. Auflage der „Flora von Bern" gemacht worden sind, sowie einige Angaben aus der Literatur und aus Herbarien, die bis dahin nicht berücksichtigt waren. Tff.

1546. **Fischer, Eduard.** Die Flora von St. Beatenberg. Aus St. Beatenberg, Geschichte einer Berggemeinde von Gottfried Buchmüller, Bern (K. J. Wyss) 1914, p. 449—455. — Siehe Ref. in Ber. Schweiz. Bot. Ges. **23**, p. 145—146.

1547. **Fischer-Sigwart, H.** Der Haldenweiher, ein Naturdenkmal. (Zofinger Tageblatt 1915, Nr. 158—162.) — Von selteneren Pflanzen werden genannt *Spirodela polyrrhiza*, *Hydrocharis morsus ranae*, *Nymphaea alba*, *Acorus calamus*, *Trapa natans* u. a.

1548. **Flahault, Charles.** La végétation du Val de Poschiava. (La Géographie XVI, Paris 1908, p. 236—241.) — Siehe auch „Pflanzengeographie von Europa" 1907, Ber. 455.

1549. **Frick, R. O.** Contribution à l'étude de la flore neuchâteloise. Coup-d'oeil sur la flore du canton de Neuchâtel (Suisse). (La Feuille des jeunes Naturalistes, 5. sér. XLIV, 1914, p. 13—15, 26—31, 45—49, 56—60.)

1550. **Furrer, Ernst.** Vegetationsstudien im Bormiesischen. (Dissert.) (Mitt. a. d. Bot. Mus. d. Univ. Zürich LXVIII, 1914, 78 pp., 6 Textfiguren, 1 Karte.)

1551. **Furrer, Ernst.** Vom Werden und Vergehen der alpinen Rasendecke. (Jahrb. Schweiz. Alpenclub LI. 1916, p. 128—134, illustr.)

1552. **Furrer, Ernst.** Rasenbildung in den Hochalpen. (Ber. Schweiz. Bot. Ges. XXIV—XXV, 1916, p. XXII—XXIII.)

1553. **Gaille, Armand.** Herbier de la Béroche. (Le Rameau de Sapin XLVII, 1913, p. 24.) — Bei Vaumarcus, Neuenburg, wurden adventiv beobachtet *Tulipa Didieri*, *Glaucium flavum*, *Sedum ochroleucum*, *Astragalus cicer*, *Lysimachia punctata*, *Symphytum asperum*, *Solidago canadensis* u. a.

1554. **Gaille, Armand.** *Epipactis microphylla* (Ehrh.) Sw. (Le Rameau de Sapin IL, 1915, p. 37, 1 Fig.) — Neuer Fundort bei Gorges de l'Areuse.

1555. **Gaille, Armand.** Naturalisation de plantes et protection de la flore suisse. (Le Rameau de Sapin L, 1916, p. 40.)

1556. **Gaille, Armand.** Une station d'*Anemone pulsatilla* compromise. (Le Rameau de Sapin L, 1916, p. 12.)

1557. **Gaille, Armand.** Les *Anemone pulsatilla* de la Raisse. (Le Rameau de Sapin L, 1916, p. 37.)

1558. **Gams, H.** La Grande Gouille de la Sawaz et les environs. (Bull. Murithienne XXXIX, 1914/15 [1916], p. 125—184, 4 Taf.)

1559. **Gams, H.** Quelques contributions à la flore valaisanne. (Bull. Murithienne XXXIX, 1914/15 [1916], p. 347—349.)

1560. **Günthart, A.** Die Anpassungserscheinungen der Alpenpflanzen. Eine Wanderung im Hochgebirge. (Himmel und Erde XXVII, 1915, p. 175—184, 201—208.)

1561. **Guinet, August.** Nouvelles localités de *Buxus sempervirens* et d'*Artemisia mutellina* pour la florule du rayon de Genève. (Bull. Soc. Bot. Genève, 2. sér. III, 1911, p. 232—233.)

1562. **Guinet, August.** Floraison hivernale dans les rocailles alpines du Jardin botanique de Genève. (Ann. du Conservat. et Jard. Bot. de Genève XX, 1916, p. 25—28.)

1563. **Guinet, August.** Floraisons hibernales au Jardin alpin de la Console, Genève. (Bull. Soc. Bot. Genève, 2. sér. VIII, 1916, p. 172.)

1564. **Guyot, Henry.** Deux stations nouvelles pour la Florule Genevoise. (Bull. Soc. Bot. Genève, 2. sér., III, Genf 1911, p. 238.) — *Ophioglossum vulgatum* und *Carex pendula* bei Bellerive. Tff.

1565. **Guyot, Henri.** Herborisation au Mont-Mévy, Aravis. (Bull. Soc. Bot. Genève, 2. sér. V, 1913, p. 246—253.) — Neu festgestellt wurden *Malva alcea*, *Adoxa moschatellina*, *Anemone ranunculoides* und *Avena versicolor*.

1566. **Guyot, Henri.** Herborisation au rocher de Léaz et au Fort-l'Ecluse. (Bull. Soc. Bot. Genève, 2. sér. V, 1913, p. 183—187.) — Wichtigere Funde sind *Helianthemum appenninum*, *Ruscus aculeatus*, *Acer monspessulanum*, *Selaginella helvetica* u. a.

1567. **Guyot, Henri.** Une Crucifère adventice du canton de Bâle. (Bull. Soc. Bot. Genève, 2. sér. V, 1913, p. 41.) — *Chorispora tenella* wurde adventiv bei Basel beobachtet.

1568. **Guyot, Henri.** Contribution à la flore du Jura bernois. (Bull. Soc. Bot. Genève, 2. sér. V, 1913, p. 102—103.) — Neue Standorte für *Erigeron alpinus*, *Listera cordata*, *Heracleum alpinum*, *Senecio viscosus*, *Betula nana*, *Nuphar luteum*, *Asperula taurina* u. a.

1569. **Guyot, Henri.** Contribution à la flore du Jura bernois (Seconde note). (Bull. Soc. Bot. de Genève, 2. sér. VII, 1915, p. 184, 251 bis 262, 6 Fig.)

1570. **Guyot, Henri.** Notes sur l'*Aster alpinus*. (Bull. Soc. Bot. Genève VI, 1914, p. 218—221.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. CXXVIII, p. 501 bis 502.

1571. **Guyot, Henri.** Herborisation au Vuache. (Bull. Soc. Bot. Genève, 2. sér. VII, 1915, p. 122.) — U. a. zahlreiche Bastarde von *Primula elatior* × *veris* und *P. elatior* × *vulgaris* bei Chevrier.

1572. **Guyot, Henri.** L'excursion phytogéographique en Valais du 13 au 16 mai 1915. (Bull. Soc. Bot. Genève, 2. sér. VII, 1915, p. 160 bis 175.) — Bemerkenswerte Funde sind *Pirus nivalis*, *Helianthemum canum*, *Carex depauperata*, *Melandrium album* var. *praecox* usw.

1573. **Hager, P. K.** Verbreitung der wildwachsenden Holzarten im Vorderrheintal (Kanton Graubünden). — Erhebungen über die Verbreitung der wildwachsenden Holzarten in der Schweiz. Bearbeitet und veröffentlicht im Auftrage des schweiz. Departements des Innern. Bern 1916, 4°, 331 pp., 4 Lichtdrucktaf., 2 Karten. — Die Arbeit behandelt die Gehölzvegetation in der montanen und subalpinen Stufe des Vorderrheintales vom Gotthard bis hinab nach Ilmy. In der montanen Stufe ist der Wald durch zahlreiche Kulturen stark eingeengt und verändert; vorherrschend in ihr war aber früher zweifellos der Laubwald. Das beweisen die häufigen Reliktwäldchen und ebenso der Unterwuchs aller montanen Wälder, auch an den Stellen, wo jetzt künstlich Nadelwald angelegt ist. In der subalpinen Zone trat früher von 1450—2150 m geschlossener Nadel-, vor allem Fichtenwald auf; darüber, bis 2300 m, lag die Kampfzone mit der Baum- und Krüppelgrenze. Heute ist die Waldgrenze infolge ausgedehnter Weidewirtschaft bis auf etwa 1900 m herabgedrückt und auch in den tieferen Lagen sind durch Anlage von Heugütern grosse Lücken im Walde entstanden. Die Beschaffenheit der Wälder im einzelnen wechselt bisweilen ziemlich stark, da das zwar vorwiegend durch ein kontinentales Klima ausgezeichnete Vorderrheintal doch stellenweise infolge besonderer örtlicher Bedingungen fast ozeanisch zu nennende Teilklimata aufweist. — Siehe auch Ref. in Engl. Bot. Jahrb. LIV, Lit.-Ber. p. 61—63.

1574. **Haempel, O.** Das Tier- und Pflanzenleben unserer Alpenseen. (Schrift. Ver. Verbreitung naturw. Kenntn. Wien LV, 1915, p. 199—299.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. **131**, 1916, p. 48—49.

1575. **Hayek, A. v.** Über einige kritische Pflanzen der Alpenkette. II. *Doronicum Portae* Chab. (Allg. Bot. Zeitschr. XXI, 1915, p. 97 bis 102.) — *Doronicum Portae* Chab., aus Judikarien beschrieben, ist nichts anderes als *D. grandiflorum* var. *polyadenum*; die beiden Varietäten von *D. grandiflorum*, var. *normale* und var. *polyadenum*, sind nicht gleichmässig über das ganze Verbreitungsgebiet der Art verteilt, sondern erstere ist auf den Westen, letztere auf den Osten beschränkt. *D. grandiflorum* steht also im Begriff, sich in zwei geographische Rassen zu spalten, doch ist die Trennung noch keine vollständige.

1576. **Heckel, Edouard-Marie.** Quelques observations sur *l'Odontites rubra* Pers. et sur l'influence de son parasitisme facultatif sur ses formes. (Bull. Soc. Bot. France LVI, Paris 1909, p. 469—473.) — Beobachtungen über *Odontites rubra*, die bei Gimel im Kanton Waadt gemacht wurden. — Siehe auch „Pflanzengeographie von Europa" 1908/10, Ber. 2873.

Tff.

1577. **Hegi, Gustav.** Die Naturschutzbewegung und der Schweizerische Nationalpark. Verlag O. Füssli, Zürich 1911. O. Füsslis Wanderbilder Nr. 277—279; 40 pp., mit 18 Illustr. — Die Gefährdung allen Naturvorkommens durch die fortschreitende Kultur hat eine mächtige Bewegung zum Schutze der Naturdenkmäler ausgelöst. Mit der Schaffung von Naturschutzparken ist man schon vor Jahrzehnten auf amerikanischem Boden in grosszügigster Weise vorangegangen. Auch in Deutschland, Österreich und der Schweiz fanden die Naturschutzbestrebungen Verständnis und Förderung und zahlreiche Reservate wurden gesichert. Während es sich hierbei doch immer nur um Flächen kleineren Umfanges handelte, ist man in neuerer Zeit auch in Deutschland und Österreich mit Erfolg an die Absperrung grosser Flächen in Gestalt von Naturschutzparken herangetreten und die Schweiz ist darin gefolgt. Der Schweizerischen Naturschutzkommission ist es gelungen, südlich und südöstlich von Zernez im Ofengebiet der südöstlichen Ecke von Graubünden einen grossartigen Nationalpark mit nahezu unberührten, wilden Tälern und Höhen zu schaffen. Siehe über dieses Gebiet oben den Bericht Nr. 1504. Im Schlusskapitel „Weltnaturschutz" werden zum Schutze gegen die durch menschliche Habgier auf der ganzen Erde angerichteten Verwüstungen Vorschläge zu internationaler Abhilfe gemacht. — Die Abbildungen stellen vorzügliche photographische Reproduktionen aus dem Schweizerischen Nationalpark nebst einer Karte des Gebietes dar. Tff.

1578. **Hegi, Gustav.** Zur Flora des Silsersees in Oberengadin. (Ber. Schweiz. Bot. Ges. XXII, 1913, p. 213—221, 1 Taf.)

1579. **Hegi, Gustav.** Aus den Schweizerlanden. Naturhistorisch-geographische Plaudereien. Zürich (Orell Füssli) 1914, Kl.-8°, 128 pp., 32 Abb. — Botanisches Interesse haben die drei Aufsätze: „Der schweizerische Nationalpark", „Was uns die Eiben erzählen" und „Unsere Blutbuchen"; letzterer berichtet über Heimat, Alter und Verbreitung dieser Bäume in der Schweiz.

1580. **Hegi, Gustav.** Die Enziane der Alpen. (Schweizerland I, 1914/15, p. 615—617, 2 Fig.) — Populär gehaltene Schilderung.

1581. **Hegi-Dunzinger.** Alpenflora. Die verbreitetsten Alpenpflanzen von Bayern, Österreich und der Schweiz. 3. Aufl. München (J. F. Lehmann) 1913, 66 pp., mit 221 farb. Abb. auf 30 Taf. — Die 3. Auflage unterscheidet sich, abgesehen von einigen textlichen Verbesserungen, nicht wesentlich von ihren Vorgängern. Die Anordnung des Stoffes ist die gleiche geblieben und wie früher folgt in dem ganzen Buch auf eine Seite Text eine farbige Tafel, die ausgezeichnete farbige Abbildungen der bekannteren Alpenpflanzen bringt. Die Übersicht wird durch zwei Inhaltsverzeichnisse, eins für die deutschen, eins für die lateinischen Pflanzennamen, erleichtert. — Siehe auch „Pflanzengeographie von Europa" 1905, Ber. 275.

1582. **Heinis, Fr.** Floristische Beobachtungen im Kanton Baselland. (Tätigkeitsber. d. Naturf. Ges. Baselland 1907—1911 [1911], p. 72—77.) — Erwähnt werden u. a. zahlreiche Adventivpflanzen aus der Gegend von Basel, wie *Triticum cylindricum*, *Polygonum orientale*, *Salsola kali*, *Amarantus albus*, *Glaucium corniculatum*, *Lepidium virginicum*, *Iberis umbellata*, *Sisymbrium orientale*, *Bunias orientalis*, *Melilotus indicus*, *Vicia narbonensis*, *Cerinthe minor*, *Nicandra physaloides*, *Citrullus vulgaris*, *Carduus nutans*, *Silybum Marianum*.

1583. **Heinis, Fr.** Die alte Linde bei Therwil. (Tätigkeitsber. d. Naturf. Ges. Baselland 1907—1911 [1911], p. 69—71, 1 Fig.) — Betrifft *Tilia platyphyllos*.

1584. **Heinis, Fr.** Über das Vorkommen der Heidel- und Preisselbeere, *Vaccinium myrtillus* L. und *V. vitis idaea* L., im Basler Jura. (Tätigkeitsber. d. Naturf. Ges. Baselland 1911—1915 [1915], p. 39—72, 3 Fig., 1 Karte.)

1585. **Heinis, Fr.** Eine interessante Hagebuche bei Liestal. (Schweiz. Zeitschr. f. Forstwesen LXVI, 1915, p. 69—70, 1 Fig.)

1586. **Herbelin, Louis.** A propos de *Gagea Liottardi*. (Bull. Acad. Géogr. Bot., 21e année [4e sér.], Nr. 270—271, Le Mans 1912, p. 149—152, avec 1 table.) — Beobachtungen an der Pflanze, die bei Montana-sur-Sierre im Wallis gemacht wurden. Tff.

1587. **Hoffmann, J.** Alpenflora. 2. Aufl. neu herausg. von K. Giesenhagen. Stuttgart 1914, mit 43 kolor. Taf.

1588. **Hunziker, Walter.** Eine Schlangenfichte im Gemeindewald Uerkheim. (Prakt. Forstwirt f. d. Schweiz IL, 1913, p. 114—115, 1 Abb.)

1589. **Hunziker, Walter.** Von der Eibe. (Prakt. Forstwirt f. d. Schweiz IL, 1913, p. 181—186, 3 Abb.) — Einige grosse Eiben im Aargau werden auf 1000 Jahre geschätzt.

1590. **Jaccard, Henri.** Quelques stations de Roses, récoltées par M. Mantz et autres espèces. (Bull. de la Murithienne XXXVI, année 1909—1910 [1911], p. 229—230.) — Die von E. Mantz gesammelten Rosen sind von Gaillard bestimmt. Für das Wallis neu ist *Matricaria discoidea* am Bahnhofe von Martigny und neu für Waadt: *Echinospermum deflexum* und *Juncus arcticus*. Tff.

1591. **Jaccard, Henri.** Stations nouvelles et nouvelles formes de Hieraciums. Valais et Alpes vaudoises. (Bull. de la Murithienne XXXVI, années 1909—1910, 1911, p. 226—229.) **N. A.**

Etwa 90 Formen nach der Bestimmung von H. Zahn.

1592. **Jaccard, Henri.** Stations et espèces nouvelles pour la Flore Valaisanne. (Bull. Murithienne XXXVII, 1912, p. 166.) — Standortsangaben verschiedener seltener Blütenpflanzen, darunter als neu für das Wallis wie überhaupt für die ganze Schweiz *Pisum elatius* M. B.

1593. **Jaccard, Paul.** Nouvelles recherches sur la distribution florale. (Compte rendu des travaux du neuvième congrès international de géographie à Genève, 27 juillet—6 août 1908, II me, Genève 1910, p. 490—494.) — Ein Auszug aus der in „Pflanzengeographie von Europa" 1908—1910, Ber. 1271 besprochenen Arbeit des Verfs. Tff.

1594. **Jacquet, Firmin.** Les Épervières du canton de Fribourg et des contrées limitrophes. (Mém. Soc. Fribourg. Scienc. Nat. III, 2, 1913, p. 73—99.) — Aufzählung von 67 Hauptarten und Zwischenarten der Gattung *Hieracium* aus dem Kanton Freiburg.

1595. **Jeanneret-Nicolet, A.** Un sapin de la Grande-Joux, près des Ponts. (Le Rameau de Sapin XLVI, 1912, p. 5—6, 2 Fig.) — Besonders starkes Exemplar von *Picea excelsa*; Stammdurchmesser am Grunde 5,95 m, in 1 m Höhe 5,40 m.

1596. **Kägi, H.** Die Felsenformation des Züricher Oberlandes. (Mitt. a. d. Bot. Mus. d. Univ. Zürich LX in: Vierteljahrsschr. Naturf. Ges. Zürich **3** u. **4**, 1912, p. 572—595.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. CXXIII, p. 173.

1597. **Kägi, H.** Die Arten der Sektion *Dentaria* des Zürcher Oberlandes. (12. Jahresber. Zürcher Bot. Ges. 1911—1914, 1915, 15 pp.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. **131**, 1916, p. 52—53.

1598. **Kanngiesser, F.** Über Lebensdauer von Ericaceen des Grossen Sankt Bernhard. (Ber. Deutsch. Pharm. Ges. XXIV, 1914, p. 29.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. CXXV, p. 599.

1599. **Kehlhofer, Ernst.** Beiträge zur Pflanzengeographie des Kantons Schaffhausen. Zürich (Verlag von Orell Füssli) 1915, 206 pp., 5 Textfig., 16 Taf. — Im 1. Kapitel schildert Verf. die geologischen Verhältnisse des Gebietes, wobei er besonders auf die Bedeutung von Substrat und Orographie für die Verteilung von Wald- und Kulturgelände hinweist. Im 2. Kapitel bespricht er die Pflanzengesellschaften, die Wälder, Grasfluren, Gariden oder Steppenheiden, die Süsswasservegetation und die Kulturformationen. Das 3. Kapitel behandelt die Geschichte der Flora. — Siehe auch Ref. im Bot. Ctrbl. **131**, 1916, p. 53—56.

1600. **Kehlhofer, Ernst.** Verteilung von Wald- und Kulturflächen im Randengebiet. (Schweiz. Zeitschr. f. Forstwesen LXVI, Nr. 9—10, 1915, p. 174—178, 2 Taf.) — Es ergibt sich eine deutliche Abhängigkeit der Verteilung von Wald und Kulturland von der Beschaffenheit des Bodens. Die besseren Böden sind sämtlich entwaldet und in Kultur genommen, während die nach Beschaffenheit und Lage schlechteren Böden, vor allem die allzu steilen und ungünstig exponierten Hänge, noch heute bewaldet sind.

1601. **Kehlhofer, Ernst.** Der Flughafer im Kanton Schaffhausen und seine Bekämpfung. (IV. Ber. d. kant. landw. Winterschule Schaffhausen 1916, 17 pp., 2 Abb.)

1602. **Keller, R.** Studien über die geographische Verbreitung schweizerischer Arten und Formen des Genus *Rubus*. (Mitt. d. Naturw. Ges. Winterthur, 9. Heft, 1911/12 [1912], p. 159—202.) — Siehe Ref. im Ber. Schweiz. Bot. Ges. **22**, p. 102.

1603. **Keller, R.** Die Rosenflora des Kantons Zürich. (Beitr. z. Kenntn. d. Schweizerflora XIV. Herausg. v. Hans Schinz. Mitt. Bot. Mus. Univ. Zürich LXV, 1913, 63 pp.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. **125**, p. 575 und Ber. Schweiz. Bot. Ges. **23**, p. 93—94.

1604. **Keller, R.** Studien zur geographischen Verbreitung schweizerischer Arten und Formen des Genus *Rubus*. (Mitt. Naturw. Ges. Winterthur X, 1914, p. 3—84.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. **126**, p. 683 bis 684 und Ber. Schweiz. Bot. Ges. **24—25**, p. 135—136.)

1605. **Keller, A.** Le *Pleurogyne* dans la vallée de Saas. (Bull. de la Murithienne XXXVIII, 1913 [1914] p. 133—139.) — Siehe Ref. im Ber. Schweiz. Bot. Ges. **24—25**, p. 134.

1606. **Kramer, G.** Die Eiben im Höcklerwald bei Zürich. (Schweiz. Zeitschr. f. Forstwesen LXIII, 1912, p. 374—377.)

1607. **Landolt, H.** Von Stiel- und Traubeneiche und den Eichenbeständen am aareseitigen Fusse des Bucheggberges. (Schweiz. Zeitschr. f. Forstwesen LXI, 1910, p. 14.) — Beide Eichenarten, *Quercus pedunculata* und *Q. sessiliflora*, kommen am Bucheggberg gemischt vor; Verf. weist daraufhin, wie schwer es ist, sie in solchen Mischbeständen auseinander zu halten.

1608. **Larderaz, Ch.** Compte rendu de l'herborisation du 18 juin au Marchairuz (Jura vaudois). (Bull. Soc. Bot. Genève, 2. sér III, p. 264—266.) — Von besonderem Interesse ist der Standort von *Daphne cneorum.*

1609. **Leiningen, W. zu.** Über Humusablagerungen im Gebiete der Zentralalpen. (Naturw. Zeitschr. f. Forst- u. Landw. X, 1912, p. 465—513.) — Verf. behandelt u. a. die Pflanzen, die für die Humusbildung in Betracht kommen. — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. CXXV, p. 45.

1160. **Lendner, A.** Herborisation à Chancy. (Bull. Soc. Bot. Genève, 2. sér. VII, 1915. p. 125—126.) — Neu festgestellt wurde u. a. *Quercus pubescens.*

1611. **Lendner, A.** et **Beauverd, G.** Présentation de Tulipes originaires de Maurienne. (Bull. Soc. Bot. de Genève 2. sér. VII, 1915, p. 123.)

1612. **Léveillé, H.** Flore ruderale à Lausanne en 1907. (Le Monde des Plantes, 2. sér. XIV. 1912, p. 45.) — Genannt werden *Vicia villosa, Impatiens parviflora, Heliotropium europaeum, Phalaris canariensis, Chenopodium opulifolium, Ranunculus sardous, Brassica nigra, Artemisia absinthium* u. a.

1613. **Loeske, L.** Beitrag zur Flora von Chaux-de-Fonds und Umgebung. (Deutsche Bot. Monatsschr. XXII, 1911. p. 182—186.) — Ergebnisse von etwa 20 verschiedenen Exkursionen; adventiv wurden beobachtet *Bifora radians, Hesperis matronalis, Lepidium draba* u. a.

1614. **Lötscher, Konrad.** Die Erforschung der Flora von Engelberg. („Angelomontana", Jubiläumsausgabe f. Abt Leodegar II. von Engelberg 1914, p. 485—501.)

1615. **Luze, J. J. de.** La forêt du Haut-Jura Vaudois. (Journ. forestier suisse 1914, 32 pp.) — Beschreibung der Wälder auf den Bergrücken und teilweise auch auf den Gipfeln des waadtländischen Hoch-Jura. Die Bestände sind meist sehr locker; der wichtigste Baum in ihnen ist die Fichte, die oft als einziges Gehölz auftritt. Seltener sind Weisstanne, Buche, Bergahorn und einige *Sorbus*-Arten; vereinzelt kommt auch in grösserer Höhe *Pinus montana* vor. Die häufigsten Sträucher sind Haselstrauch, Goldregen. Weiden- und Geisblattarten. Früher war Ausdehnung und Zusammensetzung der Wälder reicher als jetzt; der Rückgang hängt mit der intensiven Weidewirtschaft zusammen.

1616. **Magnin, A.** Sur les espèces biaréales jurassiennes et un mode de représentation de leur distribution géographique. (Verh. Schweiz. Naturf. Ges. II, 1912, p. 210—212.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. CXXIII, p. 206.

1617. **Maisch, K.** Über die Abhängigkeit der Alpenpflanzen von den klimatischen Verhältnissen der alpinen Region. (Mitt. Bayer. Bot. Ges. III, 1913, p. 79—89.) — Siehe „Allgemeine Pflanzengeographie".

1618. **Marret, Léon-Ernest.** Exsiccata de la Flore du Valais et des Alpes Lémoniennes. 4 me centurie. — Siehe „Pflanzengeographie von Europa" 1908—1910, Ber. 1288, 1289, 1293. Die in der 4. Zenturie ausgegebenen, nach Formationen geordneten Arten (Nr. 310—411) sind in „Le Monde des Plantes", Nr. 69, Le Mans 1911, p. 12—13 zusammengestellt.

1619. **Marret, L., Capitaine, L., Farrer, R., Degen A. v., Hayek A. v., Ostenfeld, E. H.** Icones florae alpinae plantarum. Paris (L. Mauret et Cie.) 1914.

1620. **Martin, Ch. E.** Le *Fumana procumbens* Gr. et Godr. sur le plateau suisse. (Bull. Soc. Bot. Genève, 2. sér. IV, 1912, p. 375.) — Standort auf der Freiburger Seite des Mont Vully.

1621. **Martin, Ch. E.** Le *Nuphar pumilum* DC. en Suisse. (Bull. Soc. Bot. Genève, 2. sér. VI, 1914, p. 175.)

1622. **Massalongo, C.** Manipulo di piante del Monte Rosa raccolte da un Veronese. (Madonna Verona, anuata VII, 1913, fasc. 25, p. 54—58.) — Aufzählung von 81 Gefässpflanzen, die im Gebiet des Monte Rosa, teils auf schweizerischem, teils auf italienischem Boden gesammelt wurden.

1623. **Mathey-Dupraz, A.** Notes sur la flore du Spitzberg. (Bull. Soc. neuchât. Scienc. Nat. XXIX, 1191/12 [1913], p. 49—63.)

1624. **Mayor, Eugen.** Une Phanérogame nouvelle pour la flore neuchâteloise. (Le Rameau de Sapin XLVI, 1912, p. 9—10, 1 Fig.) — *Galinsoga parviflora* wurde in Saars bei Neuenburg an zwei Stellen gefunden.

1625. **Mayor, Eugen.** Stations nouvelles de plantes neuchâteloises. (Bull. Soc. neuchât. Scienc. nat. LXI, 1913—1916 [1916], p. 184.)

1626. **Mégevand, A.** Quelques plantes du Praz-de-Lys (Haute Savoie) et des environs de Genève. (Bull. Soc. Bot. Genève, 2. sér. II, 1910, p. 254.) — Unter anderem Angaben aus der Flora von Genf. Siehe darüber „Pflanzengeographie von Europa" 1908/10, Ber. 3049.

1627. **Mégevand, A.** Une station planitiaire du *Geranium silvaticum* L. (Bull. Soc. Bot. Genève, 2. sér. III, 1911, p. 352.) — Gefunden zwischen Evordes und Confignon im Kanton Genf in etwa 400 m Meereshöhe.

1628. **Mégevand, A.** Le *Geranium silvaticum* L. dans le canton de Genève. (Bull. Soc. Bot. Genève, 2. sér. IV, Genève 1912, p. 58.) — Eine Berichtigung zu der Notiz des Verfs. in l. c. III, p. 352 (siehe vorhergehenden Bericht). Tff.

1629. **Mégevand, A.** Contributions à la flore de la Haute-Savoie. (Bull. Soc. Bot. Genève, 2. sér. VIII, 1916, p. 267.) — Standorte für *Oenothera biennis* am Genfer See bei Coudrée und für *Phyteuma nigrum* bei Praz-de-Lys.

1630. **Melly, Chanoine.** Contribution à la flore valaisanne. Stations nouvelles ou mieux précisées. (Bull. Murithienne XXXIX, 1914/15 [1916], p. 76—81.)

1631. **Messikommer, H.** Die Pfahlbauten von Robenhausen. L'époque Robenhaussiene. Zürich (Orell Füssli) 1913, 4°, 132 pp., 48 Taf.) — Zusammenfassende Darstellung der bisherigen Forschungsergebnisse über die etwa 4000 Jahre alten Pfahlbauten von Robenhausen in der Schweiz. Botanisch ergibt sich dabei, dass die damalige Flora von der gegenwärtigen des Gebietes kaum verschieden zu sein scheint und daß unter den Kulturpflanzen der Roggen noch vollständig fehlte.

1632. **Meylan, Charles.** Un micromorphe du *Salix retusa* L. nouveau pour la flore du Jura. (Bull. Soc. Bot. Genève, 2. sér. VII, 1915, p. 7.) — *Salix retusa* var. *serrulata* wurde auf dem Gipfel des Chasseron bei 1600 m ü. M. gefunden.

1633. **Meylan, Charles.** Quelques phanérogames du Jura vaudois. (Bull. Soc. Bot. Genève, 2. sér. VII, 1915 [1916], p. 180.)

1634. **Meylan, Charles.** Contribution à la flore du Jura suisse. (Bull. Soc. Bot. Genève, 2. sér. VIII, 1916, p. 268.) — Erwähnt werden *Anemone sulfurea*, *Listera cordata*, *Homogyne alpina* l. *dicephala*, *Betula intermedia*.

1635. **Minod, Marzel.** Rapport sur l'herborisation au Plateau d'Andey, Alpes d'Annecy. (Bull. Soc. Bot. Genève, 2. sér. V, 1913, p. 134—136.)

1636. **Moreillon, Maurice.** [*Quercus Robur* L. var. *australis* Simonkai.] (Bull. Soc. Vaudoise Sciences Nat. XLVIII, Nr. 177, Lausanne 1912, p. LXXII bis LXXIV.) — Die Varietät wurde neu für die Schweiz bei Montcherand im Kanton Waadt gefunden. Tff.

1637. **Naegeli, O.** Exkursion der Zürcherischen Botanischen Gesellschaft nach Ossingen-Hausersee-Andelfingen, 30. Juni 1907. (XI. Ber. d. Zürch. Bot. Ges. 1907—1911 [1912], p. XIII—XIV.)

1638. **Naegeli, O.** Exkursion nach Glattfelden-Rheinsfelden-Eglisau, 17. Mai 1908. (XI. Ber. d. Zürch. Bot. Ges. 1907—1911 [1912], p. XV—XVI.)

1639. **Naegeli, O.** Bericht über die botanische Erforschung des Kantons Zürich in den Jahren 1907—1910. XI. (Ber. d. Zürch. Bot. Ges. 1907—1911 [1912], p. XIX—XX.)

1640. **Nägeli, O.** Über zürcherische *Ophrys*-Arten. (Ber. Schweiz. Bot. Ges. XXI, 1912, p. 171—187, 1 farb. Taf.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. **131**, 1916, p. 604—605.

1641. **Naegeli, O.** Die Neuentdeckungen in der thurgauischen Flora nach pflanzengeographischen Gesichtspunkten. (Verh. Schweiz. Naturf. Ges., 96. Jahresvers. 1913, II. Teil, 1913, p. 218—219.) — Siehe Ref. in Ber. Schweiz. Bot. Ges. **23**, p. 96—97.

1642. **Naville, Edouard (Madame).** Le *Potentilla recta* L. dans la flore genevoise. (Bull. Soc. Bot. Genève, 2. sér., IV, 1912, p. 222—223.) — Gefunden bei Genthod im Kanton Genf; wahrscheinlich nur subspontan.

1643. **Palézieux, Ph. de.** L'*Iberis ceratophylla* Reuter existe-t-il encore? (Bull. Soc. Bot. Genève, 2. sér. VI, 1914, p. 164.) — Verf. erörtert die Frage, ob *Iberis ceratophylla*, von ihm mehrere Jahre vergeblich an dem alten Standort am Fusse der Dôle in Waadt gesucht, eine gute Art darstellt oder ob es nicht nur eine Sommerform von *Iberis amara* ist.

1644. **Pellegrin, F.** Quelques observations sur la flore du Lautaret. (Bull. Soc. Bot. France LVII, 1910, p. 172—177.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. CXXII, p. 123.

1645. **Penzig, O.** Flora delli Alpi illustrata. 2. Aufl. Mailand (Ulrico Hoepli) 1914, 16°, 136 pp., 43 farb. Taf.

1646. **Perrier de la Bathie, Eug.** Plantes des colonies xérothermiques et thermo-silvatiques de la vallée supérieure de l'Isère. (Bull. Soc. Bot. Genève, 2. sér. IV, 1912, p. 224—227.)

1647. **Perriraz, John-Louis.** Croissance en contact d'un hêtre et d'un chêne. (Bull. Soc. Vaudoise Sci. Nat. XLVII, Nr. 174, Lausanne 1911, p. XXXVI—XXXVII.)

1648. **Perriraz, John-Louis.** Observations sur *Poa annua*. (Bull. Soc. Vaudoise Sci. Nat. XLVIII, Nr. 176, Lausanne 1912, p. 327—335.) —

Behandelt Formen von *Poa annua* aus der Gegend Vevey-Montreux. Hauptsächlich Beobachtungen biologischer Natur. Tff.

1649. **Perriraz, John-Louis.** Quelques observations sur la végétation en 1912 à Vevey et ses environs. (Bull. Soc. Vaudoise Sci. Nat. XLIX, Lausanne 1913, p. XI—XII.) — Der nasse und kalte Sommer 1912 hatte verschiedene Anomalien im Wachstum und in der Blütenbildung zur Folge.

1650. **Pillichody, A.** Die Lärche von Obergestelen. (Schweiz. Zeitschr. f. Forstwesen 1916, p. 259, 1 Taf.)

1651. **Porchet, F.** Le Tilleul de Prilly. (Bull. Soc. Vaudoise Sci. Nat. L, 1914, p. 31—34, Pl. I—II.)

1652. **Probst, R.** Die Moorflora der Umgebung des Burgäschisees. (Mitt. Naturf. Ges. Bern [1910] 1911, p. 198, 1 Taf.) — Genannt werden *Scheuchzeria palustris*, *Eriophorum gracile*, *Liparis Loeselii*, *Ludwigia palustris* und andere.

1653. **Probst, R.** Die Felsenheide von Pieterlen. Beitrag zur Verbreitung der subjurassischen Xerothermenflora der See- und Weissensteinkette. (Mitt. Naturf. Ges. Solothurn IV, 1907—1911 [1911], p. 155—189.) — Siehe Ref. in Ber. Schweiz. Bot. Ges. **21**, p. 132—133.

1654. **Probst, R.** Fortschritte der Floristik im Kanton Solothurn während der letzten 10 Jahre. (Mitt. Naturf. Ges. Solothurn IV, 1907—1911 [1911], p. 191—205.) — Zusammenstellung von 165 Arten, die in Lüschers 1898 erschienenen „Flora des Kantons Solothurn" nicht verzeichnet sind, neuerdings aber in diesem Gebiet nachgewiesen wurden.

1655. **Probst, R.** Die Adventiv- und Ruderalflora von Solothurn und Umgebung. (Mitt. Naturw. Ges. Solothurn XVII, 1914, 59 pp.) — Die Adventivflora von Solothurn ist aus verschiedenen Gründen, Vorhandensein einer Malzfabrik, mehrerer Mühlen und Tuchfabriken, ungemein reich an Adventivpflanzen. Verf. führt in seinem Verzeichnis etwa 600 Arten auf, die in oder bei Solothurn adventiv beobachtet wurden, darunter viele, die sonst noch nie in Mitteleuropa gesammelt worden sind. Auffallend ist das Vorkommen einer ganzen Anzahl australischer Pflanzen. — Siehe auch Ref. im Bot. Ctrbl. CXXVIII, p. 470—471.

1656. **Pugsley, H. W.** Le *Narcissus poeticus* dans les Alpes occidentales. (Bull. Soc. Bot. Genève, 2. sér. VI, 1914, p. 164—165.)

1657. **Rehsteiner, H.** Die Hochstaudenflur am Buchserberg. (Jahrb. St. Gallensch. Naturw. Ges. LIII, 1913, p. 178—179.) — Behandelt die Zone von 1100—1500 m ü. M.

1658. **Remy, A.** L'epicéa pleureur des „Trotzés" près Gouyères (Journ. forest. Suisse LXIII, 1912, p. 120—121, 1 Taf.) — Sehr schönes Exemplar von *Picea excelsa* var. *pendula*.

1659. **Rikli, Martin A.** *Berberis vulgaris* L. var. *alpestris* Rikli var. nov. (1903). (Verh. Schweiz. Naturf. Ges. in Locarno 1903, 86. Jahresvers., Zürich 1904, p. 293—304, mit 1 Abb.) N. A.

Die neue Varietät ist in Mittelwallis und in Graubünden verbreitet, scheint dem Mittellande jedoch zu fehlen. Siehe im übrigen „Morphologie und Systematik" 1904, Ber. 1196. Schon erwähnt in „Pflanzengeographie" 1903, Ber. 518a. Tff.

1660. **Rikli, Martin A.** Die Quellen der Zürcherflora. (XI. Ber. p. Zürch. Bot. Ges. 1907—1911 [1912], p. 3—13.) — Behandelt die Arbeiten, Manuskripte und Herbarien, die die Flora von Zürich und Umgebung betreffen.

1661. **Rikli, Martin A.** Protokoll der Lägern-Exkursion unter Leitung von Prof. Dr. M. R. (Vierteljahrsschr. Naturf. Ges. Zürich LXI. 1916, p. XXX—XXXIV.)

1662. **Roch, Maurice.** Le *Drosera anglica* Sm. aux environs de Genève. (Bull. Soc. Bot. Genève, 2. sér. V, 1913, p. 254.)

1663. **Romieux, H.** A propos de la florule de la Croix-Jean-Jaques, Ain. (Bull. Soc. Bot. Genève, 2. sér. IV, 1912, p. 246—247.)

1664. **Ronniger, Karl.** Die schweizerischen Arten und Formen der Gattung *Melampyrum* L. (Vierteljahrsschr. Naturf. Ges. Zürich, LV. Jahrg., 1910, Heft 3/4, Zürich 1911, p. 300—330.) **N. A.**

Nach eingehenden Bemerkungen über den „Saisondimorphismus" werden folgende Hauptarten der Schweiz unterschieden: *M. cristatum* L. sens. lat., *M. arvense* L. sens. lat., *M. barbatum* W. K., *M. nemorosum* L. sens. lat., *M. pratense* L. sens. lat., *M. silvaticum* L. sens. lat. Dazu treten aus dem angrenzenden Savoyen die für die Schweiz noch nicht nachgewiesenen, für deren Westhälfte aber wohl noch zu erwartenden Arten *M. subalpinum* (Juratzka) Kerner sens. lat. und *M. intermedium* Perr. et Song. Zu diesen Arten treten zahlreiche Unterarten und Formen, von denen einige neu beschrieben werden. Überall werden genaue Angaben über die Verbreitung gemacht. Neben den Formen des Gebietes wird auch der Zusammenhang der westschweizerischen Arten kurz berührt. Tff.

1665. **Rosen, F.** Vegetationsbilder aus den Alpen. (XCIV. Jahresber. Schles. Ges. f. vaterl. Kultur I. 1916 [1917], 2. Abt. b. p. 3—5.) — Hinweis auf die Vegetationsbilder von Schenck und Karsten, auf die Naturaufnahmen von Ostermaier u. a.

1666. **Roth, August.** Das Murgtal und die Flumser Alpen. (S.-H. Jahrb. St. Gall. Naturw. Ges. 1912, 283 pp., 8 Textfig., 1 Karte.) — Das vom Verf. behandelte Gebiet liegt südlich vom Walensee und ist in seinen unteren Lagen infolge des Schutzes durch die Churfirsten und Föhneinfluss thermisch bevorzugt, während die mittleren und höheren Lagen von etwa 900—2000 m etwas niederschlagsreicher als das Alpenvorland sind. Der Boden ist kalkarm, so dass floristisch deutliche Unterschiede gegenüber den benachbarten Churfirsten hervortreten. Ein umfangreicher Pflanzenkatalog sowie eine ziemlich eingehende Beschreibung der vorkommenden Formationen machen den Hauptteil der Arbeit aus. Ein Schlusskapitel schildert die Kulturen und wirtschaftlichen Verhältnisse. — Siehe auch Ref. im Bot. Ctrbl. CXXV. p. 635—638.

1667. **Roux, Claudius.** Les Herborisations de J. J. Rousseau à la Grande-Chartreuse en 1768 et au mont Pilat en 1769. (Annal. d. l. Soc. Linnéenne de Lyon LX, 1913, p. 101—120.)

1668. **Rübel, E.** Pflanzengeographische Monographie des Berninagebietes. (Engl. Bot. Jahrb. XLII, 1911/12, 615 pp., 20 Textfig., 58 Vegetationsbild., 1 synökolog. Karte, 1 Farbentaf.) — Die umfangreiche, auf einem langjährigen Studium des Verfs. beruhende Arbeit gliedert sich in drei Teile, in denen die ökologischen Faktoren, die Pflanzengesellschaften sowie die Flora des Berninagebietes behandelt werden. Am ausführlichsten werden die Pflanzengesellschaften geschildert, die Verf. in 7 Vegetationstypen

mit 12 Formationsgruppen, 24 Formationen und 75 Assoziationen gliedert. Das Florenverzeichnis umfasst 169 Algen, 192 Pilze, 11 Flechten, 270 Moose und 1004 Gefässpflanzen. Im Anhang findet sich ein Verzeichnis romanischer Pflanzennamen, eine Literaturzusammenstellung, ein Standortsregister u. a. — Siehe auch Ref. im Bot. Ctrbl. CXXVI. p. 346—347.

1669. **Rübel, E.** Die Pflanzengesellschaften des Berninagebietes. (Engl. Bot. Jahrb. IL, Beibl. 109, 1913, p. 10—18, 5 Taf.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. **123**, p. 397—398.

1670. **Rübel, E.** Die Exkursion zur Besichtigung der Limmatverunreinigung durch Stadt und Gaswerk von Zürich und deren Wirkung auf Flora und Fauna der Limmat. (Vierteljahrsschr. Naturf. Ges. Zürich XLI, 1916, p. XI—XII.)

1671. **Rytz, Walter.** Neuere Untersuchungen über die Flora der Glazial- und Postglazialzeit. (Mitt. Naturf. Ges. Bern 1911, Bern 1912, p. XXVIII—XXIX.) — Kurzes Autorreferat über einen Vortrag, in dem unter anderem die Folgerungen, die Brockmann-Jerosch aus seinen Untersuchungen über die Ablagerung am Südausgang des Rickentunnels zieht, einer Kritik unterworfen werden. Verf. sieht die von Brockmann-Jerosch gebrachten Beweise als nicht genügend an. Tü.

1672. **Rytz, W.** Geschichte der Flora des bernischen Hügellandes zwischen Alpen und Jura. (S.-A. Mitt. Naturf. Ges. Bern 1912, 169 pp.) — Verf. schildert zunächst die geologischen und klimatischen Verhältnisse des bernischen Hügellandes; weiter behandelt er die Gliederung und Zusammensetzung der Vegetation und endlich erörtert er die Geschichte der Flora, wobei er besonders die Herkunft der xerothermen und glazialen Relikte bespricht. — Siehe auch Ref. im Bot. Ctrbl. CXXII, p. 570—572.

1673. **Rytz, W.** Die Alpenkönigin — das Edelweiss. (Alpina XXIV, 1916, p. 150—152.)

1674. **Sarasin, Paul.** Bericht der Kommission für die Erhaltung von Naturdenkmälern und prähistorischen Stätten für das fünfte Jahr ihres Bestehens 1910/11. (Verh. Schweiz. Naturf. Ges. [94. Jahresvers. 1911 in Solothurn] II, Bern 1911, p. 73—140.) — Auf p. 88 bis 92 „Botanischer Naturschutz".

1675. **Schiller-Tietz.** Die amerikanischen Roteichen und Blutbuchen. (Österr. Gartenztg. VI, 1911, p. 30—33.) — Behandelt u. a. das Vorkommen der Blutbuche in der Schweiz, wo sie zweifellos heimisch ist. — Siehe auch „Systematik" 1911, Ber. 1908.

1676. **Schinz, Hans.** Vierter Beitrag zur Churfirstenflora. (Vierteljahrsschr. Naturf. Ges. Zürich LV, 1910, Heft 3/4, Zürich 1911, p. 248 bis 251.) — Die früheren Beiträge zur Flora des Churfirstengebietes siehe in „Pflanzengeographie von Europa" 1904, Ber. 306; 1906, Ber. 476; 1907, Ber. 500. Neu für den Kanton St. Gallen ist *Silene exscapa*.

1677. **Schinz, Hans.** Beiträge zur Kenntnis der Schweizerflora. XI. [Mitteilungen aus dem botanischen Museum der Universität Zürich XLIX, 2.] (Vierteljahrsschr. Naturf. Ges. Zürich, LV. Jahrg., 1910, Heft 3/4, Zürich 1911, p. 248—330.)

1678. **Schinz, H.** Beiträge zur Kenntnis der Schweizer Flora. XV. (Vierteljahrsschr. d. Naturf. Ges. Zürich LX, 1915, p. 337—388.) — Behandelt die Nomenklatur einiger schweizerischer Blütenpflanzen sowie mehrere neue Kombinationen.

1679. **Schinz, H.** Neue Kombinationen. (Mitt. Bot. Mus. Univ. Zürich. LXX. I. Beitrag z. Kenntnis d. Schweizerflora. XV. 2. Vierteljahrsschr. Naturf. Ges. Zürich LX, 1915, 1—2, p. 371—384; 4, p. 385—388.)

Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. CXXIX, p. 312—313. **N. A.**

1680. **Schinz, H.** und **Keller, R.** Flora der Schweiz zum Gebrauche auf Exkursionen, in Schulen und beim Selbstunterricht. II. Teil: Kritische Flora. Dritte, stark vermehrte Auflage, bearbeitet und herausgegeben von Prof. Dr. Hans Schinz, Direktor des Botanischen Gartens und des Botanischen Museums der Universität Zürich, unter Mitwirkung von Dr. Albert Thellung, Assistent am Botanischen Garten und Botanischen Museum der Universität Zürich. Zürich (Albert Raunstein) 1914, 8°, XVIII u. 582 pp., illustr. — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. 128, 1915, p. 313.

1681. **Schinz, H.** und **Thellung, A.** Fortschritte der Floristik. Gefässpflanzen. (Ber. Schweiz. Bot. Ges. XXI, 1912, p. 142—170.)

1682. **Schinz, H.** und **Thellung, A.** Fortschritte der Floristik. Gefässpflanzen. (Ber. Schweiz. Bot. Ges. XXIII, 1914, p. 106—133.) — Zusammenstellung über neuere floristische Funde aus der Schweiz und den Nachbargebieten. Mehrere Formen und Varietäten werden neu beschrieben. — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. CXXVIII, p. 471. **N. A.**

1683. **Schinz, H.** und **Thellung, A.** Weitere Beiträge zur Nomenklatur der Schweizer Flora. IV. (Mitt. Bot. Mus. Zürich LXV. I. Beiträge zur Kenntnis der Schweizerflora XIV. In: Vierteljahrsschr. Naturf. Ges. Zürich Zürich LVIII, 1913, p. 35—91.) — In striktester Befolgung der internationalen Nomenklaturregeln, von denen sie im Gegensatz zu anderen Autoren keine Ausnahmen anerkennen, schaffen Verff. für eine grössere Anzahl Arten der Schweizerflora neue Namen. — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. CXXV, p. 233—234.

1684. **Schinz, H.** und **Thellung, A.** Weitere Beiträge zur Nomenklatur der Schweizerflora. V. (Mitt. Bot. Mus. Univ. Zürich LXXI. I. Beitrag zur Kenntnis der Schweizerflora XV, 1. Vierteljahrsschr. Naturf. Ges. Zürich LX, 1—2, 1915, p. 337—369.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. CXXIX, p. 313.

1885. **Schinz, H.** und **Thellung, A.** Weitere Beiträge zur Nomenklatur der Schweizerflora. VI. (Mitt. Bot. Mus. Univ. Zürich LXXV. I. Beitrag zur Kenntnis der Schweizerflora XVI, 2. Vierteljahrsschr. Naturf. Ges. Zürich LXI, 1916, p. 414—430.)

1686. **Schlatter, Th.** Die Kastanie (*Castanea vesca* Gaertn., *C. sativa* Mill.) im Kanton St. Gallen. (Jahrb. St. Gallisch. Naturw. Ges. 1912, p. 57—86.)

1687. **Schlatter, Th.** Beiträge zur Flora der Kantone St. Gallen und Appenzell. (Jahrb. St. Gallisch. Naturw. Ges. 1911 [1912], p. 87—121.) — Als neu für das Gebiet werden angegeben *Ribes petraeum*, *Saxifraga tridactylites*, *S. cuneifolia*, *Filago germanica*, *Cynosurus echinatus*.

1688. **Schmidely, A.** Les Ronces du bassin du Léman, ou Revision du Catalogue raisonné des Ronces des environs de Genève de Aug. Schmidely (mars 1888) et du Catalogue des Ronces du Sud-Ouest de la Suisse de Aug. Favrat (1885). (Annuaire du Conservat. et du Jard. Bot. Genève XV—XVI, 1911, p. 1—140.) — Sehr ausführliche Arbeit über die Rubi des im Titel genannten Gebietes und zugleich Ergänzung und Berichtigung zweier älterer, das gleiche Thema be-

handelnden Aufsätze. — Siehe auch Ref. im Bot. Ctrbl. **128**, 1915, p. 364 bis 366.

1689. **Schmidely, A.** Rectification aux Ronces du bassin du Léman. (Ann. du Conserv. et Jard. Bot. de Genève XIX, 1914—1916 [1916], p. 255.) — Betrifft *Rubus hirtus* var. *brevipetiolulatus*.

1690. **Schnyder, A.** Beiträge zur Flora der Kantone St. Gallen und Appenzell aus den Jahren 1910—1913. (Jahrb. St. Gall. Naturw. Ges. 1913 [St. Gallen 1914], 17 pp.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. CXXVI, p. 202.

1691. **Schroeter, Carl.** La Protection de la Nature en Suisse. (Actes du III. Congrès Intern. de Bot. Bruxelles 1910, II, Bruxelles 1912, p. 83—96, mit 12 Taf.) — Im Südosten der Schweiz im Unterengadin hat man das Val Cluoza als Naturpark reserviert und hofft binnen kurzem einige Nachbargebiete hinzufügen zu können, so dass im ganzen ein Reservat von etwa 200 Quadratkilometern entstehen wird. — Siehe auch „Pflanzengeographie von Europa" 1908/10, Ber. 1337. Tff.

1692. **Schroeter, L.** und **C.** Taschenflora des Alpenwanderers. 13. Aufl. Zürich 1911, 8°, 26 farb. Taf. mit deutschem, englischem und französischem Text.

1693. **Schröter, Carl.** Der Alpenwanderer und die Alpenflora. (Alpina. Mitt. Schweiz. Alpen-Club XXIV, 4, 1916, p. 63—74.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. **132**, 1916, p. 360—361.

1694. **Schröter, Carl.** Der Aletschwald. Mit Beiträgen von M. Rikli. (Schweiz. Zeitschr. f. Forstwesen 1916, p. 127—133, 1 Taf.)

1695. **Schwegler, H.** Die Buche im Hinterrheintal. (Schweiz. Zeitschr. f. Forstwesen LXII, 1912, p. 237—240, 1 Taf.)

1696. **Seehaus, P.** Riesige Ahorne in der Schweiz. (Mitt. Deutsch. Dendrolog. Ges. XXI, 1912, p. 141—148, 10 Abb.) — Exemplare von Melchtal und von Lungern.

1697. **Seifert, Fr.** Eine botanische Bernina-Reise. (Sitzungsber. Naturw. Ges. Isis, Dresden 1913, p. 55—76, Taf. III.) — Schildert Zusammensetzung und Gliederung der Vegetation des Bernina-Gebietes und geht auch auf deren historische Entwicklung ein.

1698. **Selle, F.** Die ästhetische Betrachtung der Alpenpflanzen und der Naturschutz. Zur Förderung des Vereines zum Schutz der Alpenpflanzen. (Aus den Mitt. d. Beskidenver. Teschen 1913, 8°, 14 pp., 4 Textabb.)

1699. **Siegrist, R.** Die Auenwälder der Aare mit besonderer Berücksichtigung ihres genetischen Zusammenhanges mit anderen flussbegleitenden Pflanzengesellschaften. Aarau (H. R. Sauerländer u. Comp.) 1913, 8°, 182 pp., 41 Abb. — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. CXXV, p. 602—607.

1700. **Siegrist, R.** Über die Gehölzformation der Aareufer. (Schweiz. Zeitschr. f. Forstwesen LXV, 1914, p. 33—36, 66—71, 2 Taf., 5 Fig.)

1701. **Spinner, H.** La répartition altitudinaire des plantes vasculaires dans le canton de Neuchâtel. (Bull. Soc. neuchâteloise Sci. Nat. XXXVIII, Neuchâtel 1912, p. 17—32, avec 2 planches.) — Eine statistische Untersuchung, die zu dem Resultat führt, dass im Neuchâteler Jura folgende Höhenzonen zu unterscheiden sind: 1. unter 500 m eine untere Zone (Zone des Weinstocks), 2. von 500—750 m eine mittlere Zone (Zone des

vergers), 3. von 750—1050 m eine submontane Zone (Zone des Getreides), 4. von 1050—1450 m eine montane Zone (Zone des Waldes), 5. von 1450 bis 1611 m eine subalpine Zone (Zone der felsigen Heiden). Tff.

1702. **Spinner, H.** Une plante rare pour le Jura. *Asperula glauca* (L.) Besser. (Bull. Soc. neuchâteloise Sci. Nat. XLI, 1913—1916 [1916], p. 89—94.) — Angaben über die Verbreitung von *A. glauca* im Schweizer Jura. — Siehe auch folgenden Bericht.

1703. **Spinner, H.** Une nouvelle station neuchâteloise de l'*Asperula glauca* (L.) Besser. (Bull. Soc. neuchâteloise Sci. Nat. XLI, 1913 bis 1916 [1916], p. 196.)

1704. **Spinner, H.** Les représentants du genre *Lepidium* L. dans le canton de Neuchâtel. (Bull. Soc. neuchâteloise Sci. Nat. XLI, 1913—1916 [1916], p. 95.) — Nachgewiesen sind *Lepidium sativum*, *L. campestre*, *graminifolium*, *ruderale* und *draba*.

1705. **Sprecher, F.** Beiträge zur Flora Graubündens, vorwiegend des Schanfiggs und des Prättigaus. (Jahresber. Naturf. Ges. Graubünden, N. F. LVI, 1914—1916 [1916], p. 1—19.)

1706. **Stäger, R.** Beitrag zur Verbreitungsbiologie von *Taxus baccata* L. (Mitt. Naturf. Ges. Bern [1910], 1911, p. 123—140.)

1707. **Stäger, R.** Die grossen Buchen auf der Allmeinde zu Falchrim bei Meiringen. (Schweiz. Zeitschr. f. Forstwesen 1912, 7 pp., 5 Textfig.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. CXXII, p. 443.

1708. **Stäger, R.** *Campanula latifolia* L. und ihr Standort im Berner Oberland. (Mitt. Nat. Ges. Bern 1912, p. 315—321, 1 Fig.) — Standort im Lungenwald oberhalb Meiringen auf einer Karflur bei 950 m ü. M.

1709. **Stäger, R.** Zur Ökologie der Gelegenheitsepiphyten auf *Acer pseudoplatanus*. (Mitt. Naturf. Ges. Bern [1912], 1913, p. 301—304, 3 Abb.) — Siehe „Blütenbiologie".

1710. **Stäger, R.** Beitrag zur „Höckerlandschaft in den Alpen". (Mitt. Naturf. Ges. Bern X, 1913, 7 pp.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. CXXV, p. 648—649.

1711. **Stäger, R.** Eine gelbfrüchtige Varietät von *Ilex aquifolium*. (Mitt. Naturf. Ges. Bern XI, 1914, p. 36.) — *Ilex aquifolium* var. *chrysocarpa* auct. wurde am Lautenberg oberhalb der Beatushöhle im Berner Oberland gesammelt.

1712. **Stäger, R.** Kleine Beiträge zur Floristik. (Mitt. Naturf. Ges. Bern 1916, 10 pp., 8 Fig.)

1713. **Stauffer, E.** Notes sur quatre Ericacées indigènes. (La Claux-de Fonds 1911, 8°, 24 pp.)

1714. **Stebler, F. G.** Sonnige Halden am Lötschberg. Monographien aus den Schweizeralpen. (Beil. Jahrb. Schweiz. Alp.-Club II, 1913, 119 pp., 95 Abb.) — Enthält neben der Schilderung von Land und Volk auch allerhand Angaben über die Vegetation, wobei die Kulturpflanzen und die mit ihnen zusammen auftretenden Unkräuter am ausführlichsten behandelt werden. — Siehe auch Ref. im Bot. Ctrbl. 132, 1916, p. 219—220.

1715. **Steiner, J. A.** Verlandungen im Gebiete der Elfenau bei Bern nebst einem Anhang: a) Beobachtungen auf dem neuen Kanderdelta am Thunersee. b) Vegetationsverhältnisse einer Insel unterhalb der Mattenschwellen bei Bern. (Mitt. Naturf. Ges.

Bern 1914, 40 pp., 12 Fig., 4 Karten.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. **131**, 1916, p. 62—63.

1716. **Sterneck, Jakob v.** Ein neuer *Alectorolophus* vom Südabfall der Schweizer Alpen. (Österr. Bot. Zeitschr. LXIII, 1913, p. 109—113.) **N. A.**

Beschreibung von *Alectorolophus antiquus*, in der südöstlichen Schweiz und im angrenzenden Italien vorkommend und bisher meist zu *A. ovifugus* oder *A. apenninus* gezogen.

1717. **Stuchlik, Jav.** Über Naturschutz und den schweizerischen besonders. (Ziva 1912, Nr. 12. Tschechisch.)

1718. **Stuchlik, Jav.** Über Naturschutzbewegung in der Schweiz. (Krasa naseko domova 1912, Nr. 4 u. 7. Tschechisch.)

1719. **Tanner.** Der Hüttwiler- oder Steineggersee. (Mitt. d. Thurgau. Natuf. Ges. XX, 1913, p. 169—226.) — Schildert auch die Gefässpflanzenvegetation des Sees.

1720. **Tarnuzzer, Chr.** Der Naturschutzpark der Schweiz. (Süddeutsche Monatshefte, August 1911.)

1721. **Tarnuzzer, Chr.** Die Scarltäler. (Freier Rhätier 1911, Nr. 26 bis 30.) — Der Schweizerische Naturschutzbund hat zur Naturreservation Val Cluoza-Tantermozza bei Zernez ein zweites Gebirgsrevier im Scarltal hinzugefügt und von Schuls den Ostabhang der Pisocgruppe mit den Nebentälern Mingèr, Foraz und Tavrü gepachtet. In der Abhandlung werden die Scarltäler in landschaftlicher und naturhistorischer Beziehung geschildert. Tff.

1722. **Tarnuzzer, Chr.** Aus Rätiens Natur und Alpenwelt. Zürich (Orell Füssli) 1916, 266 pp., illustr. — Enthält auch eine populäre Schilderung der Pflanzenwelt.

1723. **Thaler, B.** Alpenpflanzen. (Progr. Iglau 1912, 8°, 14 pp.)

1724. **Thellung, A.** Beiträge zur Adventivflora der Schweiz (II). (Beiträge zur Kenntnis der Schweizerflora (XII).] — Mitteilungen aus dem botanischen Museum der Universität Zürich (LVI), 2, (Vierteljahrsschr. Naturf. Ges. Zürich, LVI. Jahrg., 1911, 3. Heft, Zürich 1912. p. 268—292.) — Fortsetzung des in Vierteljahrsschr. LII, p. 434—437 (siehe „Pflanzengeographie von Europa" 1908—1910, Ber. 1353) unter gleichem Titel erschienenen ersten Beitrags. Die Auswahl der neuen Adventivfunde erfolgt unter den schon dort genannten Gesichtspunkten. Die Angaben fussen neben bisher noch nicht publizierten Vorkommnissen im Herbarium Helveticum der Universität Zürich grösstenteils auf den Sammlungen einiger schweizerischen Floristen. Am ergiebigsten sind zwei Lokalitäten bei Solothurn: die Umgebungen einer Malzfabrik und einer Kammgarnfabrik. Die für das Gebiet neuen Arten, die einerseits in Kochs Synopsis (ed. 2 von 1843—1845), anderseits in den Arbeiten von Hoeck über Ankömmlinge in der Pflanzenwelt Mitteleuropas fehlen, sind besonders gekennzeichnet.

1725. **Thellung, A.** Über das Vorkommen von *Teesdalia* und *Subularia* in der Schweiz. (Ber. Schweiz. Bot. Ges. XXII, 1913, p. 222 bis 229.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. CXXV, p. 236.

1726. **Thellung, A.** Die Synonymie der in „Flora der Schweiz" von Hegetschweiler, fortgesetzt und herausgegeben von Oswald Heer (1838—1840), mit „nobis" bezeichneten Arten. (Neujahrbl. d. gelehrt. Ges. Zürich 1913.)

1727. **Thellung, A.** Neues aus den „Berichten der Schweizerischen Botanischen Gesellschaft", Heft XX (30. Nov. 1911) und XXI (30. Nov. 1912). (Fedde, Rep. XI, 1913, p. 394—395.) **N. A.**

Beschreibungen einiger in den im Titel genannten Heften neu aufgestellter Varietäten und Formen aus der Schweizer Flora.

1728. **Thellung, A.** Neues aus den „Berichten der Schweizerischen Botanischen Gesellschaft", Heft XXII (8. Nov. 1913). (Fedde, Rep. XIII, 1913, p. 65—66.) **N. A.**

Beschreibungen verschiedener neuer Schweizer Varietäten und Formen, u. a. aus den Gattungen *Arabis*, *Centaurea* usw.

1729. **Thellung, A.** Neues aus den „Berichten der Schweizerischen Botanischen Gesellschaft", Heft XXIII (31. Aug. 1914). (Fedde, Rep. XIV, 1915, p. 214.) **N. A.**

Lateinische Diagnosen der in dem genannten Heft beschriebenen neuen Formen einiger Schweizer Pflanzen.

1730. **Thellung, A.** Die Flora von Arosa. In: A. Jenny, Arosa. Orell Füsslis Wanderbilder Nr. 372—374, 4. Kapitel, Zürich 1914, p. 47—53.

1731. **Thompson, Harold Stuart.** Alpine plants of Europe, together with cultural hints. Routledge 1911, 8°, 287 pp., coloured plates, with 311 figures. — Ein populäres Werk über Alpenpflanzen, in dem über 700 verschiedene Arten eingehend beschrieben und zum grossen Teil auch abgebildet werden. Bei vielen Spezies finden sich Kulturhinweise, die besonders für den englischen Gartenfreund bestimmt sind. In der dem speziellen Teil vorangehenden Einleitung wird zunächst die Frage behandelt, was denn überhaupt Alpenpflanzen sind, dann werden ihre Lebensbedingungen erörtert und schliesslich Anweisung gegeben, wie man sie am besten für das Herbar oder auch zur Weiterkultur im Garten sammelt. — Siehe auch Referat im Journ. of Bot. XLIX, 1911, p. 303—304.

1732. **Thompson, H. Stuart.** Sub-alpine plants: or flowers of the Swiss woods and meadows. London, Routledge 1912, 8°, XV and 325 pp., with 33 coloured plates, 168 figures. — Siehe Referat im Journ. of Bot. L, 1912, p. 289—290.

1733. **Thompson, H. Stuart.** Swiss notes in 1912. (Journ. of Bot. LI, 1913, p. 46—48.) — Bemerkungen über einige Blütenpflanzen, die Verf. im Sommer 1912 in der Schweiz, meist im Wallis, beobachtet hat.

1734. **Thompson, H. Stuart.** *Androsace ciliata* in the Alps. (Journ. of Bot. LIV, 1916, p. 111—112.) — Verf. sammelte *Androsace ciliata* DC. (= *Aretia ciliata* Lois.) an Felsen bei den Grands Mulets im Gebiet des Mont Blanc. Die Art war bisher nur aus den Pyrenäen bekannt.

1735. **Thompson, H. Stuart.** *Androsace ciliata* in the Alps: a correction. (Journ. of Bot. LIV, 1916, p. 339.) — Verf. berichtigt seine frühere Angabe (vgl. Ber. 1734), an den Grands Mulets im Gebiet des Mont Blanc die bisher nur aus den Pyrenäen bekannte *Androsace ciliata* gesammelt zu haben, dahin, dass es sich bei seiner Pflanze nicht um *A. ciliata*, sondern um den in den Westalpen häufiger vorkommenden Bastard *A. alpina* × *obtusifolia* handelt.

1736. **Tubeuf, Frh. v.** Die Wuchsformen der Bergkiefer, *Pinus montana*. (Mitt. Deutsch. Dendrolog. Ges. XXI, 1912, p. 141—148, 10 Abb.)

1737. **Unger, A.** Kandelaberartig wachsende Weisstanne. (Mitt. Deutsch. Dendrolog. Ges. XXI, 1912, p. 399, 1 Fig.) — Standort bei Leysin.

1738. **Vaccari, L.** Observations sur quelques Gentianes. (Bull. Murithienne Soc. Valaisanne Sci. Nat. XXXVI, 1911, p. 238—297.) — Behandelt hauptsächlich das Vorkommen von *Gentiana imbricata*.

1739. **Wangerin, W.** Die Genesis der Alpenflora. (Aus der Heimat XXVI, 1913, p. 136—143.) — Die Hochgebirgsflora hat sich aus Ebenenpflanzen der jüngsten Tertiärzeit entwickelt. Die Eiszeit brachte eine Bereicherung an subarktischen, später auch an arktischen und arktisch-altaischen Arten.

1740. **Wegelin, H.** Veränderung der Erdoberfläche innerhalb des Kantons Thurgau in den letzten 200 Jahren. (Mitt. Thurgauer Naturf. Ges. XXI, 1915, p. 3—170, 25 Textfig., 2 Karten.) — Die Veränderungen der Erdoberfläche werden einmal durch natürliche Faktoren, wie Verwitterung, Ablagerung usw., und ferner durch den Menschen bewirkt. Am stärksten ist im Thurgau der Rückgang des Ödlandes, während der Wald nach Lage und Ausdehnung in den letzten 200 Jahren ziemlich gleich geblieben ist. Nur der Auenwald erfuhr durch die Uferverbesserungen wesentliche Änderungen. — Siehe auch Bot. Ctrbl. **131**, 1916, p. 174—175.

1741. **Wilczek, E.** Per la protezione dei Monumenti Naturali in Svizzera. (Bull. Soc. Bot. Ital., Firenze 1913, p. 39—40.) — Ein an L. Vaccari gerichteter Brief über die Organisation des Schweizerischen Nationalparks, welcher im Unteren Engadin gegründet wurde. Solla.

1742. **Wilczek, E.** Contribution à la flore Suisse. (Bull. Soc. Vaud. Sci. Nat. XLV, 1909, p. 71.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. CXXV, p. 207.

1743. **Wilczek, E.** *Sisymbrium Sophia* L. et *alpinum* Gaudin. (Proc. Soc. Vaud. Sci. Nat., 5. sér., Nr. 179, 1913, p. XXII—XXIII.) — Standort oberhalb Bex unter überhängenden Felsen und bei Kallerweuthen im Wallis.

1744. **Wilczek, E.** Die Mistel, *Viscum album*, auf der Fichte (*Picea excelsa*) in der Schweiz. (Journ. forest. Suisse LXVI, 1915, p. 113 bis 114, 1 Taf.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. **132**, 1916, p. 557.

1745. **Wilczek, E.** Le voyage botanique de MM. E. Burnat, J. Briquet, Fr. Cavillier, E. Wilczek et E. Alrezol dans le Valais supérieur de Brigue à la Furka, 16 juillet—16 août 1915. (Bull. Murithienne XXXIX, 1914/15 [1916], p. 301—344.)

1746. **Wirth, C.** Flora des Traverstales und der Chasseronkette. (Beih. Bot. Ctrbl., 2. Abt. XXXI, 1914, p. 195—328.) — Das vom Verf. behandelte Gebiet erstreckt sich vom südlichen Ende der Aiguille de Baulmes im Kanton Waadt längs des konkaven Innenrandes der Jurakette bis zum Taleinschnitt der Areuse am Nordosthang des Mt. de Boudoy im Kanton Neuenburg und gehört dem Zentral- oder Mitteljura an. Verf. schildert zunächst die allgemeinen Vegetationsbedingungen, vor allem das fast ozeanisch zu nennende Klima, und geht dann auf die Vegetation selbst ein. Die dabei vom Verf. unterschiedenen Formationsgruppen sind Laub- und Nadelwälder, hochstämmige Gebüsche, Kleinsträucher, Wiesen, Karfluren, Lägerfluren, Schneetälchenfluren, Uferfluren, Flachmoore, Hochmoore, Felsfluren sowie Geröll- und Schuttfluren. Ein weiterer Abschnitt behandelt die Geschichte der Flora, während das Schlusskapitel einen Standortskatalog aller im Gebiet beobachteten Farne und Blütenpflanzen sowie ein ausführliches Literaturverzeichnis enthält. — Siehe auch Ref. im Bot. Ctrbl. CXXVIII, p. 476—478.

1747. **Zurlinden, S.** Aus der zürcherischen Naturreservation am Tösstock. (Zürcherische Freitagszeitung Nr. 6, vom 7. Februar 1913.)

1748. **Zurlinden, S.** Das Wildasyl am Tösstock. (Die Schweiz. XVII, 1913, p. 68—72.)

1749. **Anonym.** Eine neue Abart der Weißtanne, Les Frasses, Gemeinde Veytaux-Montreux. (Schweiz. Zeitschr. f. Forstwesen LXVII, 1916, p. 163—165, 1 Taf.)

1750. Baum- und Waldbilder aus der Schweiz. 2. Serie. Herausgegeben vom Schweizerischen Departement des Innern. Bern (A. Francke) 1911, 4°, 20 Taf. mit Text. — Photographische Aufnahmen von besonders stattlichen und alten oder sonst irgendwie bemerkenswerten Bäumen und Waldpartien der Schweiz. Die Bilder beziehen sich auf *Tilia grandifolia*, *Acer pseudoplatanus*, *Ailanthus glandulosa*, *Fagus silvatica*, *Carpinus betulus*, *Betula verrucosa*, *Salix daphnoides*, *S. alba*, *Juglans nigra*, *Pinus cembra*, *P. silvestris engadinensis*, *Picea excelsa*, *Abies concolor*.

1751. Baum- und Waldbilder aus der Schweiz. 3. Serie. Herausgegeben vom Schweizerischen Departement des Innern. Bern (A. Francke) 1913, 4°, 20 Taf. mit Text. — Die Abbildungen von Einzelbäumen betreffen *Picea excelsa*, *Larix europaea*, *L. leptolepis*, *Cedrus Libani*, *Sequoia gigantea*, *Centaurea vesca*, *Fraxinus excelsior*, *Juglans regia*, *Acer pseudoplatanus*, *Pirus communis* und *Sophora japonica*. Ausserdem sind wiedergegeben zwei Bilder eines Plänterwaldes, mehrere Weidwaldungen sowie eine Sennerei.

i) Oesterreichische Alpenländer.

Vgl. auch Ber. 14 (Benz), 36 (Christ), 61 (Fröhlich), 66 (Gayer), 86 (Hayek), 159 (Rechinger), 199 (Teyber), 1351 (Fuchs), 1365 (Hosseus), 1433 (Vollmann), 1488 (Beyer), 1525 (Dalla Torre), 1540, 1541 (Farrer), 1574 (Haempel), 1575 (Hayek), 1581 (Hegi-Dunzinger), 1587 (Hoffmann), 1609 (Leiningen), 1617 (Maisch), 1619 (Marret), 1665 (Rosen), 1723 (Thaler), 1731 (Thompson).

1752. **Aust, K.** Botanische Exkursion auf die Hainburger Berge. (Verh. K. K. Zool.-Bot. Ges. Wien LXIV, 1914, p. 213.) — Die Hainburger Berge in Niederösterreich tragen eine sehr charakteristische Kalkflora. Es treten hier auf: *Alyssum montanum*, *Helianthemum canum*, *Poa badensis*, *Sorbus graeca*, *Iris pumila*, *Astragalus vesicarius*, *Orchis ustulata*, *Jurinea mollis*, *Campanula sibirica*, *Euphorbia Gerardiana*, *E. purpurata*, *Cytisus austriacus* u. a.

1753. **Baumgartner, A. C.** Die Pflanzen des alpinen Gartens. (Österr. Gartenztg. VII, 1912, p. 441—455.) — Behandelt nur Arten der Gattung *Saxifraga*.

1754. **Beck, G. v.** *Pinguicula norica*, eine neue Art aus den Ostalpen. (Österr. Bot. Zeitschr. LXII, 1912, p. 41—47, mit 1 Textabb.) **N. A.**

Die neue Art wurde in Steiermark am Wege von Admont nach Spital am Pyhrn gesammelt. Sie ist sowohl von *Pinguicula alpina* als von *P. vulgaris* gut geschieden. Pflanzengeographisch verdient die Auffindung dieser wahrscheinlich endemischen Art im nördlichen Teile der Ostalpen sehr grosses Interesse, denn es ist ja bekannt, dass in diesem Teile der Alpen nur wenige und meist Endemismen sekundärer Natur beobachtet worden sind. Tff.

1755. **Beck, G. v.** [Demonstrationen.] („Lotos" 60, Prag 1912, p. 191—193.) — U. a. *Pinguicula norica* aus Obersteiermark (siehe den vorigen Bericht) und *Ionorchis abortiva* an der Weissen Wand bei Launsdorf, einem

neuen Standorte in Kärnten. Die letztere überschreitet die Grenzen der pontisch-illyrischen Flora nirgends und hat sich am Rande ihres Verbreitungsgebietes nur in den zerstreuten Inseln dieser Flora erhalten. Tff.

1756. **Beck, G. v.** Über *Ionorchis abortiva* G. Beck. (Sitzungsber. „Lotos" LX, Prag 1912, p. 191—192.) — Standort an der Weissen Wand bei Launsdorf in Kärnten. — Siehe auch Ref. im Bot. Ctrbl. CXXII, p. 289 bis 290.

1757. **Beck, G. v.** Vegetationsstudien in den Ostalpen. III. Die pontische Flora in Kärnten und ihre Bedeutung für die Erkenntnis des Bestandes und des Wesens einer postglazialen Wärmeperiode in den Ostalpen. (Sitzungsber. Kais. Akad. Wiss. Wien, Math.-Naturw. Kl. CXXII, 1913, p. 157—367, 3 Karten.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. CXXV, p. 625—626.

1758. **Beck, G. v.** Über die postglaziale Wärmeperiode in den Ostalpen. (Lotos, Naturw. Zeitschr., Prag LXIII, 1915, p. 37—45.) — In den Ostalpen gab es während der postglazialen Zeit eine wärmere Periode, in der die noch jetzt in Kärnten vorkommenden thermophilen Arten der pontischen Flora die Möglichkeit hatten, die zurzeit für sie unüberschreitbaren Pässe der Südalpen zu übersteigen. Diese Zeit war die Gschnitz-Daun-Interstadialzeit, während der im südlichen Kärnten die Schneegrenze etwa 300 m höher lag als heute. — Siehe auch Ref. im Bot. Ctrbl. **131**, 1916, p. 624—625.

1759. **Becker, Wilhelm.** Die *Anthyllis variegata* Sagorski vom Monte Tonale. (Österr. Bot. Zeitschr. LXI, 1911, p. 381—383.) **N. A.** Gibt in der Hauptsache Systematisches, behandelt jedoch auch Pflanzengeographisches. Nebenbei wird *Gentiana lutea* × *punctata* vom Monte Roën in etwa 2000 m Höhe (Südtirol) angegeben. Tff.

1760. **Benz, Rob. Frh. v.** Hieracienfunde in den österreichischen Alpen und in der Tatra. (Österr. Bot. Zeitschr. LXI, 1911, p. 249 bis 255, 339—341, 388—394, 429—435.) **N. A.**

Ein Verzeichnis der seit der Veröffentlichung des Verfs. über denselben Gegenstand im Jahre 1904 (siehe „Pflanzengeographie von Europa" 1904, Ber. 300) von ihm gefundenen oder im Museälherbarium zu Klagenfurt konstatierten interessanteren Formen, die zum Teil von K. H. Zahn revidiert worden sind. Tff.

1761. **Benz, Rob. Frh. v.** Verbreitung der Habichtskräuter in Kärnten. (Carinthia II, Mitt. Naturhist. Landesmus. Kärnten, 102. Jahrg., Klagenfurt 1912, p. 47—72 u. 156—175.) — In der vorliegenden Arbeit versucht der Verf. auf Grund der von ihm für Kärnten ermittelten Standorte in grossen Zügen die Verbreitungsverhältnisse der *Hieracium*-Formen in diesem Gebiete unter Bezugnahme auf ihr Gesamtareal und die nächsten Standorte der Nachbarländer darzustellen. Im ganzen werden von 108 Arten und zahlreichen Formen die Standorte angegeben. Wie in den Alpen insgesamt der westliche Teil den größten Reichtum an *Hieracium*-Formen aufweist, während nach Osten hin die Zahl der Arten oder deren Unterarten abnimmt, so lässt sich auch in Kärnten ein Abnehmen der alpinen Arten nach Osten hin konstatieren. Der grösste Reichtum findet sich an der Pasterze, an der Wolaya und am Plöcken; weiter östlich ist dann noch der Wischberg besonders von Interesse. Zwischen die Formen der Talböden und der Klagenfurter Ebene und die grosse Zahl von Habichtskräutern der alpinen und subalpinen Region schiebt sich als verhältnismässig artenarme Zone die der Bergwälder ein.

Ein besonders reiches Gebiet liegt an der oberen Grenze des Waldgürtels. Eine Anzahl von Arten ist ausgesprochen kalkfreundlich, als Urgebirgspflanzen lassen sich auffassen *Hieracium alpinum, nigrescens, atratum, Bocconei, Vollmanni, intybaceum.* Auffällig ist der grosse Reichtum der Gebirgspässe an Formen, eine Erscheinung, die mit den Wanderungen während und nach der Eiszeit zusammenhängen dürfte. Auf diese Einwanderungsverhältnisse und die damit zusammenhängenden, das Gebiet durchlaufenden Verbreitungsgrenzen vieler Formen wird eingegangen und auch der Endemismus behandelt. Von ganz besonders interessanter Verbreitung sind die hier als Relikte anzusehenden *H. alpicola* Schl. und *H. Grisebachii* Kern. Den Schluss bildet ein Literaturverzeichnis. — Siehe auch „Pflanzengeographie" 1902, Ber. 414 und 415 und „Pflanzengeographie von Europa" 1904, Ber. 300. Tff.

1762. **Benz, Rob. Frh. v.** *Viola cornuta* auf der Begunsica in Krain. (Österr. Bot. Zeitschr. LXIII, 1913, p. 52—54.) — *Viola cornuta*, heimisch in den Pyrenäen, wurde zuerst von Paulin auf der Begunsica in Krain entdeckt und vom Verf. erneut am gleichen Standort gefunden. Die Pflanze wächst in einer Mulde zwischen Felsen zusammen mit *Iris graminifolia, Rumex acetosa, Aconitum ranunculifolium, Ranunculus lanuginosus, Anemone alpina, Saxifraga aizoon* u. a. Von W. Becker war die Vermutung geäussert worden, dass die auf der Begunsica in Krain vorkommenden Exemplare von *Viola cornuta* vielleicht Gartenflüchtlinge seien; Verf. weist diese Annahme zurück, er erklärt das Vorkommen der Art in Krain vielmehr als ein Relikt aus früheren Zeiten.

1763. **Benz, Rob. Fhr. v.** Neuer Fundort der *Waldsteinia ternata* (Steph.) Fritsch in Kärnten. (Carinthia II, CIV [= N. F. XXIV], 1914, p. 52—54.) — *W. ternata* ist in Kärnten am Fusse der Koralpe, wo sie 1888 von G. Höfner entdeckt wurde, ziemlich selten geworden. Verf. fand sie ferner noch am Burgstallkogel, jedoch auch in beschränkter Zahl.

1764. **Bersch, Wilhelm, Wilk, Leopold, Zailer, V., Rieder, K., Miklauz, Rudolf, Bervid, Albert, Kulda, Franz.** Nachweis der Moore in Niederösterreich, Oberösterreich, Steiermark, Kärnten, Krain, Tirol und Mähren. Im Auftrage des k. k. Ackerbauministeriums herausgegeben von der k. k. landwirtschaftlich-chemischen Versuchsstation in Wien. (Beilage zu Heft 5 der Zeitschr. f. Moorkultur u. Torfverwertung IX, Wien 1911, XII u. 109 pp.) — Statistische Zusammenstellung. — Siehe auch unten Ber. 1816. Siehe auch „Pflanzengeographie von Europa" 1907, Ber. 582 u. 583 sowie 1908/10, Ber. 1566.

1765. **Christ, Hermann.** Die ungarisch-österreichische Flora des Carl Clusius vom Jahre 1583. (Österr. Bot. Zeitschr. LXII, 1912, p. 330—334, 393—394, 426—430.) — Wie im vorigen Berichte werden nach einleitenden Bemerkungen allgemeiner Natur in einem besonderen Kapitel „Einzelne Arten" die bemerkenswerten Einzelheiten des Buches hervorgehoben. Tff.

1766. **Dalla Torre, Karl Wilhelm v. und Sarnthein, Ludwig Graf v.** Flora der gefürsteten Grafschaft Tirol, des Landes Vorarlberg und des Fürstentums Liechtenstein. Nach eigenen und fremden Beobachtungen, Sammlungen und den Literaturquellen. VI. Bd.: Die Farn- und Blütenpflanzen (Pteridophyta et Siphonogama) von Tirol, Vorarlberg und Liechtenstein. 3. Teil: Metachlamydeae oder

Sympetalae (verwachsenblättrige Blattkeimer). Verlag Wagner, Innsbruck 1911, Gr.-8°, 956 pp.

1767. **Dalla Torre, Karl Wilhelm v.** und **Sarnthein, Ludwig Graf v.** Flora der gefürsteten Grafschaft Tirol, des Landes Vorarlberg und des Fürstentums Liechtenstein. Nach eigenen und fremden Beobachtungen, Sammlungen und den Literaturquellen. VI. Bd. Die Farn- und Blütenpflanzen (*Pteridophyta* et *Siphonogama*) von Tirol, Vorarlberg und Liechtenstein. 4. Teil (Schluss): Geschichte der Erforschung der Pteridophyten- und Siphonogamenflora, die Literatur über die Pteridophyten und Siphonogamen aus den Jahren 1899 bis einschliesslich 1907, Abkürzungen der Gewährsmänner für die Standorte im VI. Bd., Verbesserungen zu Bd. VI, und Gesamtregister zum VI. Bd., 1—3 Teile. Verlag Wagner, Innsbruck 1913, X u. 495 pp.

1768. **Dalla Torre, Karl Wilhelm v.** Pflanzen- und Tierwelt im nördlichen Mittelgebirge bei Innsbruck. (Innsbruck-Hangerburgbahn-Führer, 4. Aufl., Innsbruck 1911, p. 37—47.) — Der Aufsatz wurde schon 1903 im 22. Jahresbericht des Innsbrucker Verschönerungsvereins (p. 8—16) veröffentlicht und erscheint jetzt durch neue Beobachtungen erweitert. Es wird eine reichhaltige Liste von Arten der Mittelgebirgsflora gegeben, in der die alpinen Elemente besonders hervorgehoben sind, und eine Aufzählung der besonders interessanten „xerothermischen Relikte" (71 Arten).

1769. **Dalla Torre, Karl Wilhelm v.** Tirol, Vorarlberg und Liechtenstein. (Junk's Natur-Führer, Verlag W. Junk, Berlin 1913, XXIV u. 486 pp., mit 1 Karte.) — Der „Naturführer" ist für diejenigen gebildeten Kreise bestimmt, die gewisse allgemeine Vorkenntnisse besitzen, ohne die ein regeres naturwissenschaftliches Interesse nicht entstehen kann. Er will in kürzester Form „Daten" bringen. Die Flora ist dabei so behandelt, dass von stark besuchten und durch den Pflanzenreichtum berühmten Punkten (z. B. Hohe Salve, Schlern, Hühnerspiel [Amthorspitze], Monte Baldo) kleine Listen, gewissermassen als Repräsentationslisten für die Umgebung zusammengestellt werden. Weiter sind alle xerothermischen alpinen Stationen (siehe „Pflanzengeographie von Europa" 1906, Ber. 537 u. 541 und 1908/10, Ber. 1467) und alle in das Gebiet fallenden horizontalen Vegetationsgrenzen angeführt und beides auch auf der Karte eingezeichnet. Kein Zweifel, dass für alle naturwissenschaftlich Interessierten dieser Führer treffliche Dienste leisten kann. Er stellt einen vorzüglich brauchbaren knappen Reiseauszug aus dem grossen Werke „Die Farn- und Blütenpflanzen von Tirol, Vorarlberg und Liechtenstein" von Dalla Torre und Sarnthein (siehe die vorigen Berichte) dar. Tff.

1770. **Dalla Torre, Karl Wilhelm v.** Der Patscherkofel bei Innsbruck. Floristische Schilderung. (12. Bericht des Vereins zum Schutze und zur Pflege der Alpenpflanzen, Bamberg 1913, p. 61—73.) — Eingehende Beschreibung des Fichten- und Lärchenwaldes und des Arvenwaldes, der Formation der *Carex Davalliana*, der Gipfelflora (Gipfelhöhe 2248 m) usw. Bei den Waldformationen Vertikalgliederung nach Schichten. Tff.

1771. **Diels, L.** Die Algenvegetation der Südtiroler Dolomitriffe. (Ber. Deutsch. Bot. Ges. XXXII, 1914, p. 507—531, Taf. XI.) — Siehe „Algen".

1772. **Diettrich-Kalkhoff, E.** Flora von Arco und des unteren Sarca-Tales (Südtirol). Innsbruck (Wagner), 8°, 150 pp., 1 Taf. — Lokalflora von Arco, Riva, Torbole und des unteren Sarca-Tales bis zu einer Höhe von etwa 350 m ü. M. *Ophrys penedensis* wird als neu beschrieben und abgebildet. Insgesamt werden behandelt 8 Algen, 190 Flechten, 376 Pilze, 192 Moose und 1282 Gefässpflanzen. In der Einleitung findet sich eine allgemeine Beschreibung des behandelten Gebietes sowie seiner wichtigeren Pflanzengesellschaften.

1773. **Dolenz, Viktor** und **Fritsch, Karl.** Bericht der botanischen Sektion über die Versammlungen im Jahre 1910. (Mitt. Naturw. Ver. Steiermark 47, 1910, Graz 1911, p. 372—380.) — U. a. *Lathyrus paluster* vom Faakersee (neu für Kärnten). Tff.

1774. **Dolenz, Viktor** und **Fritsch, Karl.** Bericht über die floristische Erforschung von Steiermark im Jahre 1910. (Mitt. Naturw. Ver. Steiermark XLVII, 1910, Graz 1911, p. 380—393.) — Zusammenstellung der Ergebnisse mehrerer Exkursionen der Sektion und Einzelfunde. Von den Phanerogamen nennen wir *Lactuca virosa* vom Buchkogel als neu für Steiermark, weiter *Carex frigida* vom Zeyritzkampel, *Atriplex nitens* von Raach bei Gösting, *Aconitum puberulum* Hay. von Sachsenfeld, *Ranunculus glacialis* vom Bösenstein. Tff.

1775. **Dolenz, Viktor** und **Fritsch, Karl.** Bericht über die floristische Erforschung von Steiermark im Jahre 1911. (Mitt. Naturw. Ver. Steiermark 48, Jahrg. 1911, Graz 1912, p. LXXV—LXXVIII.) — Neu für Steiermark sind *Hirschfeldia erucastrum*, *Mentha austriaca* f. *diffusa* Lej., *Senecio silvaticus* × *viscosus*. Tff.

1776. **Engensteiner, Sigmund.** Orchidaceenstudien zur Innsbrucker Flora. (Allg. Bot. Zeitschr. XVIII, 1912, p. 109—111.) — Enthält ausser verschiedenen Standortsangaben auch die Beschreibungen einiger neuer Formen und Varietäten. — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. CXXV, p. 392.

1777. **Engensteiner, Sigmund.** Zur Flora von Nordtirol. (Allg. Bot. Zeitschr. XIX, 1913, p. 187—188.) — Verschiedene neue Standorte und Florenbestandteile; u. a. Hinweis auf eine adventive Pflanzengemeinschaft südöstlicher Herkunft, die auf Kulturland am Milser Weissenbach beobachtet wurde und aus *Centaurea solstitialis*, *Falcaria vulgaris*, *Ammi majus* u. a. bestand.

1778. **Fleischmann, Hans.** [*Spiranthes aestivalis* × *autumnalis*.] (Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien LXII, Wien 1912, p. [191].) — Bei Abtenau in Salzburg entdeckt.

1779. **Fritsch, Karl.** Notizen über Phanerogamen der steiermärkischen Flora. IV. *Symphytum officinale* × *tuberosum*. (Mitt. Naturw. Ver. Steiermark XLVII, 1910, Graz 1911, p. 11—17.) — Im Anschluss an einen Fund des Bastardes bei Hörgas durch V. Dolenz wird die Frage der binären Benennung von Bastarden erörtert und die Notwendigkeit eines besonderen Namens für die meisten Fälle bestritten.

1780. **Fritsch, Karl.** Floristische Notizen VI. Die Verbreitung von *Erythronium dens canis* L. in Obersteiermark. (Österr. Bot. Zeitschr. LXIII, 1913, p. 371—372.) — Die Nordgrenze von *Erythronium dens canis* in Obersteiermark ist durch neuere Funde wesentlich weiter nach Norden geschoben worden; die Pflanze wurde neuerdings bei Bruck a. d. M. und zwischen Krieglach und Langenwang gesammelt. Im Gegensatz zu Nevole,

der die Art als „xerophil" bezeichnet, möchte Verf. sie mit Hayek eher hygrophil nennen. Zumal auf ebenem Boden findet man *Erythronium dens canis* meist auf feuchten Wiesen in der Nähe von Luchen; nur an Berghängen zieht es trockene Stellen vor.

1781. **Fritsch, Karl.** Floristische Notizen. VII. Eine neue *Achillea*-Hybride aus Tirol. (Österr. Bot. Zeitschr. LXV, 1915, p. 241 bis 243.) **N. A.**

Verf. beschreibt *Achillea Conrathii* = *A. atrata* × *oxyloba*, in Südtirol im Schlerngebiete oberhalb der Seisalpe zwischen *Pinus montana* bei ca. 2150 m ü. M. gesammelt.

1782. **Fröhlich, A.** Über zwei der Steiermark eigentümliche Formen aus dem Verwandtschaftskreise des *Hypericum maculatum* Cr. (Mitt. Naturw. Ver. f. Steiermark LI, 1914, 31 pp., 3 Textfig.) — Verf. behandelt *Hypericum maculatum* n. sp., *Desetangsiforme* und *H. maculatum* n. sp. *obtusiusculum*, ferner den Formenkreis von *H. maculatum* × *perforatum*, *H. maculatum* × *acutum* und endlich Formen von *H. maculatum*, die dem *H. acutum* nahe kommen.

1783. **Fuchs, A.** Lechtaler *Ophrys*. (Mitt. Bayer. Bot. Ges. III, 1916, p. 278—282, 2 Taf.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. 132, 1916, p. 411.

1784. **Gayer, Julius.** *Aconitum Ronnigeri* (*paniculatum* × *tauricum*) hybr. nova. (Österr. Bot. Zeitschr. LXIII, 1913, p. 67—68.) **N. A.**

Beschreibung des neuen Bastardes *Aconitum Ronnigeri*, im südlichen Tirol beim Aufstieg zum Grödner-Joch gefunden.

1785. **Gertz, O.** Om anthocyan hos alpina växter. Ett bidrag till Schneebergflorans ökologi. (Antokyan bei Alpenpflanzen. Ein Beitrag zur Ökologie der Schneebergflora.] (Bot. Notiser 1911, p. 101—132, 149—164, 209—229.) — Nach einer geschichtlichen Übersicht beschreibt Verf. kurz die topographische und pflanzengeographische Gliederung des Schneebergs und geht dann zu der speziellen Darstellung über. Verf. bespricht alle Arten, bei denen er Antocyan fand, und beschreibt genau vom morphologischen und anatomischen Gesichtspunkt aus das Vorkommen von diesem Farbstoff. Schlussfolgerungen hat Verf. hier keine gezogen, sie sollen in anderem Zusammenhang vorgelegt werden. Skottsberg.

1786. **Ginzberger, A.** Der Naturschutz der Pflanzenwelt in Niederösterreich. (Mit Bemerkungen über Naturschutz im allgemeinen.) (Blätter f. Naturkde. u. Naturschutz Niederösterreichs I, 1913, p. 1—15.)

1787. **Ginzberger, A.** Bericht über die Exkursion zu den pflanzengeographischen Reservationen bei Nikolsburg und Ottental, am 22. Mai 1913. (Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien LXIII, 1913, p. 143—144, 145—149, 2 Abb.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. CXXVIII, p. 501.

1788. **Ginzberger, A.** Vorlage zweier von E. Kindt eingesandter Pflanzen. (Verh. K. K. Zool.-Bot. Ges. Wien LXV, 7—8, 1915, Sitzungsber. p. 168—169.) — *Aconitum ranunculifolium* wurde an der Nordseite der Karawanken im Bärental bei 950 m ü. M. gefunden, ferner *Phyteuma charmelioides* am Luder-See in Vorarlberg.

1789. **Guttenberg, A. R. v.** Waldbilder aus unserem künftigen Naturschutzgebiet. (Österr. Vierteljahrsschr. f. Forstwesen 1914, 4 pp., 8 Bilder.)

1790. **Guttenberg, A. R. v.** Naturschutzbestrebungen in Niederösterreich. (Blätter f. Naturkde. u. Naturschutz XI, 1914, 4 pp.)

1791. **Hanausek, Thomas Franz.** Notiz über *Rudbeckia hirta* L. (Österr. Bot. Zeitschr. LXI, 1911, p. 486—487.) — An Bahnabhängen der Strecke Spittal-Villach neuerdings beobachtet. Der Ankömmling ist neu für Kärnten. Bei der Station Weissenbach-Kellerberg wurde, ebenfalls neu für Kärnten, *Picris crepoides* gefunden. Tff.

1792. **Handel-Mazzetti, H. Frh. v.** Über das Vorkommen von *Linum perenne* L. in Liechtenstein. (Österr. Bot. Zeitschr. LXI, 1911, p. 227—228.) — Die von J. Murr in der in „Pflanzengeographie von Europa" 1908/10, Ber. 1472 besprochenen Arbeit als *Linum alpinum* bezeichnete Pflanze ist *Linum perenne* L., und zwar dürfte diese Art an dem Fundorte indigen sein. — Siehe auch Ber. 1831. Tff.

1793. **Handel-Mazzetti, H. Frh. v.** Pflanzen von neuen Standorten in Tirol und Vorarlberg. (Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien LXIII, 1913, p. 65—68.) — Verf. gibt von 50 Phanerogamen neue Standorte aus Tirol und Vorarlberg an. Als völlig neu für Österreich wird *Taraxacum ceratophorum* (Ledeb.), am Pellinkopf im Fimbertal an der Schweizer Grenze gefunden, festgestellt.

1794. **Hayek, A. v.** Literatur zur Flora von Steiermark 1910. (Mitt. Naturw. Ver. Steiermark XLVII, 1910, Graz 1911, p. 432—435.)

1795. **Hayek, A. v.** Literatur zur Flora von Steiermark. (Mitt. Naturw. Ver. f. Steiermark LI, 1914, 12 pp.)

1796. **Hayek, A. v.** Flora von Steiermark. Eine systematische Bearbeitung der im Herzogtum Steiermark wildwachsenden oder im Grossen gebauten Farn- und Blütenpflanzen nebst einer pflanzengeographischen Schilderung des Landes. Mit Benutzung eines vom naturwissenschaftlichen Verein für Steiermark angelegten Standortskataloges bearbeitet. Spezieller Teil. II. Bd., 1911—1914, Berlin, Verlag Gebr. Borntraeger, Gr.-8°. — Der zweite Band enthält die Bearbeitung der Sympetalen; die Anlage und Ausstattung ist die gleiche wie im ersten Bande. — Siehe „Pflanzengeographie von Europa" 1908/10, Ber. 1425.

1797. **Hayek, A. v.** Die pflanzengeographische Literatur Österreichs in den Jahren 1897—1909. (Geogr. Jahresber. a. Österr. IX, 1911, p. 95—121.) — Es werden zunächst die im angegebenen Zeitraum erschienenen Arbeiten in knappen Charakteristiken zusammengestellt, dann die über die Sudetenländer, die Karpathenländer, die Alpenländer und die Karstländer. Die Zusammenstellung gibt einen guten Überblick über die Fülle des pflanzengeographischen Materials, das die österreichischen Botaniker in dem letzten Jahrzehnt zusammengetragen und verarbeitet haben. Tff.

1797a. **Hayek, A. v.** Neue Arten aus: A. v. Hayek, Flora von Steiermark. (Fedde, Rep. IX, 1911, p. 382—384, p. 498—504.) N. A.

Beschreibungen einiger neuer Formen von *Polygala*, *Sempervivum* und *Rubus*.

1798. **Hayek, A. v.** Interessante Pflanzen aus Steiermark. (Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien LXII, 1912, p. [200]—[201].) N. A.

Bei St. Lambrecht sammelte Paul Conrath u. a. neu für Steiermark: *Lathyrus heterophyllus*, *Ajuga reptans* × *pyramidalis*, *A. genevensis* × *pyramidalis* und *Pedicularis recutita* × *rostratospicata*, neu für Obersteiermark:

Angelica verticillaris. Neu aufgestellt wird *Carduus Conrathii* (= *C. acanthoides* × *personatus*).

1799. **Hayek, A. v.** Die Geschichte der Erforschung der Flora von Steiermark. (Mitt. Naturw. Ver. Steiermark, 48. Jahrg. 1911, Graz 1912, p. 289—298.) — Siehe „Geschichte der Botanik", sowie Bot. Ctrbl. CXXII, p. 269.

1800. **Hayek, A. v.** Literatur zur Flora von Steiermark 1910 [Nachtrag] und 1911. (Mitt. Naturw. Ver. Steiermark 48. Jahrg. 1911. Graz 1912, p. 299—302.)

1801. **Hayek, A v.** Schedae ad floram stiriacam exsiccatam. 23. und 24. Lieferung (Nr. 1101—1200). Selbstverlag, Wien 1912, 28 pp. — Kritische Bemerkungen zu *Rubus*- und *Hypericum*-Formen. — Siehe auch den folgenden Bericht und „Pflanzengeographie von Europa" 1908/10, Ber. Nr. 1429.

1802. **Hayek, A. v.** Schedae ad floram stiriacam exsiccatam. 25. und 26. Lieferung (Nr. 1201—1282). Selbstverlag. Wien 1912, 22 pp. — Siehe auch den vorigen Bericht. Kritische Bemerkungen vom Verf. zu *Campanula latifolia* L. und von A. Klammerth zu *Veronica serpyllifolia.* Tff.

1803. **Hayek, A. v.** Zur Kenntnis der *Rubus*-Flora des Semmeringgebietes in Niederösterreich. (Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien LXVI, 1916, p. 438—462.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. **132**, 1916, p. 355—356.

1804. **Heimerl, Anton.** Flora von Brixen a. E. Ein mit Standorts- und Höhenangaben versehenes Verzeichnis der im weiteren Gebiete von Brixen a. E. (Südtirol) beobachteten wildwachsenden höheren Sporen- und Samenpflanzen, der Nutzgewächse und Ziergehölze. Verlag Fr. Deuticke. Wien und Leipzig 1911. XXI u. 321 pp., 8°. Preis 8 M. **N. A.**

Die Umgebung von Brixen ist wegen der Verschiedenheit der Gesteinsunterlage und wegen der vielen südlichen Elemente von besonderem pflanzengeographischen Interesse. Es ist daher mit Freude zu begrüssen, dass der Verf. unter Hinzuziehung namhafter Spezialisten von der Flora dieses Gebietes eine erschöpfende Übersicht gegeben hat. Über die Beziehung der Pflanzenwelt zur Gesteinsunterlage und besonders über das Vordringen wärmeliebender Typen finden wir in der Einleitung kurze Ausführungen. In einer Tabelle werden diejenigen Arten aufgezählt, welche vom Süden her im Haupttale vordringend im Gebiete überhaupt die Nordgrenze oder eine ihrer Nordgrenzen für Tirol erreichen oder nur noch an einigen Stellen in Nordtirol auftreten. — Im besonderen Teile werden etwa 1500 spontane und 150 kultivierte Arten und 80 Hybriden sowie an Formen und Varietäten etwa 1300 mit genauen Standortsangaben angeführt. Diagnosen finden sich nur bei den zahlreichen neu beschriebenen Bastarden, Varietäten und Formen (diese siehe in Fedde, Rep. und im „Index nov. gen." usw.). Das System ist das Engler-Prantlsche, die Nomenklatur auf den neuesten Stand gebracht. Tff.

1805. **Heimerl, Anton.** Neue Formen aus: Flora von Brixen a. E. (Fedde, Rep. XI, 1912, p. 101—107.) **N. A.**

Die meisten der neu beschriebenen Formen gehören der Gattung *Rosa* an.

1806. **Heimerl, Anton.** Neue Formen aus: Flora von Brixen a. E. (Fedde, Rep. XII, 1913, p. 42—47.) **N. A.**

Die Novitäten sind hauptsächlich aus den Gattungen *Rosa*, *Galium* und *Hieracium.*

1807. **Hermer, J.** Die Pflanzen in den Anlagen und Gärten von Meran-Mais. 4. verm. u. verb. Aufl. Meran (F. W. Ellmenreich) 1913, 16°, 184 pp., 2 Textabb. — Allgemein verständliche Beschreibung der Zier- und Kulturpflanzen von Meran-Mais unter besonderer Hervorhebung der thermophilen Arten; das Büchlein ist vor allem für die vielen botanisch nicht besonders vorgebildeten Besucher der genannten Orte bestimmt.

1808. **Hoock, Georg.** Bericht über den alpinen Garten bei der Lindauer Hütte. (10. Bericht des Vereins zum Schutze und zur Pflege der Alpenpflanzen. Bamberg 1911, p. 30—33.) — Siehe „Pflanzengeographie von Europa" 1908/10, Ber. 1437 u. 1438. Tff.

1809. **Hoock, Georg.** Bericht über den alpinen Garten bei der Lindauer Hütte. (11. Bericht des Vereins zum Schutze und zur Pflege der Alpenpflanzen, Bamberg 1912, p. 17—22, mit 1 Taf.) — Siehe vorigen und folgenden Bericht.

1810. **Hoock, Georg.** Bericht über den alpinen Garten bei der Lindener Hütte im Gauertal. (12. Bericht des Vereins zum Schutze und zur Pflege der Alpenpflanzen, Bamberg 1913, p. 17—21.) — Siehe die vorigen beiden Berichte.

1811. **Hruby, Johann.** Die Grenzgebiete Kärntens und des nordwestlichen Küstenlandes gegen Italien und ihre Pflanzendecke. (Österr. Bot. Zeitschr. LXVI, 1916, p. 186.) — Die vom Verf. behandelten Gebiete sind floristisch bisher nur wenig beobachtet worden und ihre Durchforschung ergab deshalb mancherlei Neues, zumal konnten viele neue Standorte interessanter Kalkhochgebirgsarten in ihnen festgestellt werden. Verf. schildert der Reihe nach die Vegetationsverhältnisse des Seebachtales bei Raibl in Kärnten und seiner Umrandung mit der Predilstrasse und dem Predilkopfe, der deutschen Kanzel, dem Schlichtel und dem Seekopf, sowie dem Höhentunnel am linken Ufer des Seebaches; ferner das Fellatal von Tarvis bis Uggowitz und endlich das Flitscher Becken. Hervorgehoben wird besonders der Unterschied zwischen dem warmen, geschützten Flitscher Becken und dem Raibler Florenbezirk. Im Gegensatz zu dem Raibler Tal herrschen bei Flitsch Buchen- oder doch wenigstens Buchenmischwälder vor und Matten und Triften reichen bis zu den höchsten Gipfeln hinauf; auch der Ackerbau, der zumal an sonnigen Talhängen betrieben wird, besitzt bei Flitsch viel grössere Ausdehnung als bei Raibl. Im einzelnen werden die vom Verf. behandelten Gegenden unter Aufzählung der in ihnen beobachteten Pflanzen näher charakterisiert, wobei sich für eine ganze Anzahl Arten neue Standorte ergeben.

1812. **Jauchen, Erwin.** [*Bulbocodium vernum* in Kärnten.] (Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien LXII, Wien 1912, p. [192].)

1813. **Keissler, K. v.** Über die weisse Heidelbeere. (Mitt. Sekt. f. Naturkde. Österr. Touristenklub XXIV, 1912, p. 73—74.) — Angaben über das Vorkommen von weissen Heidelbeeren im Wiener Wald, Steiermark und Krain. — Siehe auch Ref. im Bot. Ctrbl. CXXIII, p. 395.

1814. **Keller, L.** Vorlage von in Niederösterreich gesammelten Pflanzen. (Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien LXV, 1915, p. 39—40.) — *Lathyrus nissolia* M. B. var. *pubescens* wurde auf Wiesen bei Marchegg gefunden, ferner *Anagallis Dörfleri* = *A. femina* × *arvensis* bei Winden am Neusiedlersee zwischen den Eltern und endlich fand sich *Origanum vulgare* L. fl. alb. häufig im Gailtale.

1815. **Klebelsberg, Raimund v.** Das Vordringen der Hochgebirgsvegetation in den Tiroler Alpen. (Österr. Bot. Zeitschr. LXIII, 1913, p. 177—186, 241—254.) — Seit der Mitte des 19. Jahrhunderts sind die Gletscher der Alpen, von wenigen und unbedeutenden Ausnahmen abgesehen, im Rückzug begriffen; es schmilzt am Gletscherrande jährlich mehr ab, als aus dem Firngebiet nachrückt. Dementsprechend lässt sich nach oben hin ein Vordringen der Hochgebirgsflora beobachten, das in dreierlei Weise vor sich geht: 1. indem die Vegetation auf freigewordenem Gletscherterrain an Boden gewinnt; 2. indem sie an ausgeaperten Fels- und Schutthängen in Höhen über der Schneegrenze fortschreitend ansteigt; 3. indem die Baumgrenze nach oben vordringt, soweit nicht künstliche Einflüsse oder besondere natürliche Umstände dem entgegenwirken. Für dieses Vordringen liefert Verf. eine ganze Anzahl Beispiele, die fast sämtlich auf Grund von Beobachtungen in den Tiroler Zentralalpen zusammengestellt sind. Er konnte dabei ermitteln, dass die vegetative Besiedelung des freigewordenen Gletscherterrains nur sehr langsam vor sich geht. Meist verlaufen 4—5 Jahre, ehe die ersten Keime auf dem eisfrei gewordenen Boden zu finden sind. Auch das Nachrücken des Waldes erfolgt natürlich nur ganz allmählich. Immerhin konnte beobachtet werden, dass zahlreiche Einzelbäume hoch über die Waldgrenze hinanstiegen, wenn von einem Vorrücken des ganzen geschlossenen Bestandes auch keine Rede sein kann. Auch das Vordringen des Baumwuchses geschieht in ähnlicher Weise wie bei der Nivalflora. Auch die Bäume bevorzugen Stellen, wo sich der Schnee weniger lange hält und steigen an Felsrücken und Felshängen höher hinauf als in Mulden und Talgründen.

1816. **Kramer, Ernst.** Das Laibacher Moor, das grösste und interessanteste Moor Österreichs, in naturwissenschaftlicher, kulturtechnischer und landwirtschaftlicher Beziehung. Laibach 1905, 205 pp., mit 3 Karten u. 43 Abb. — Eingehende Besprechung in Mitt. Musealver. Krain XIX, Laibach 1906, p. 151—157. — Siehe auch oben Ber. 1764.

1817. **Krebs, N.** Die Waldgrenze in den Ostalpen. (Deutsche Rundschau f. Geographie XXXIV, Verlag A. Hartleben, Wien u. Leipzig 1912, p. 9—14.) — Referierende Zusammenstellung, die besonders die Arbeit von Marek behandelt, die in „Pflanzengeographie von Europa" 1908/10, Ber. 1455, besprochen ist. — Siehe auch Ref. im Bot. Ctrbl. CXXII, p. 441. Tff.

1818. **Krebs, N.** Die Verteilung der Kulturen und die Volksdichte in den österreichischen Alpen. (Mitt. K. K. Geogr. Ges. in Wien 1912, p. 243—303, 2 Textfig., 3 Taf.)

1819. **Krebs, N.** Länderkunde der österreichischen Alpen. (J. Engelhorns Nachf., Stuttgart 1913, 8°, XV u. 557 pp., 77 Textfig., 26 Taf.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. **129**, 1915, p. 445—447.

1820. **Kubitschek, W.** Exkursionen des Carolus Clusius während seines Wiener Aufenthaltes. (Jahrb. f. Altertumskunde, herausg. von der k. k. Zentralkommission für Kunst u. Historische Denkmale VI, 1912. p. 212—216.)

1821. **Kükenthal, G.** *Carex atro-fusca* Schkuhr in Kärnten. (Mitt. Thüring. Bot. Ver., N. F. XXX, 1913, p. 48.) — Genannte Art wurde von Hoppe am Gross-Glockner entdeckt, galt aber seit 1840 für verloren. Verf. fand sie an dem Pasterzenkees etwa 200 m über dem Gletscher.

1822. **Lämmermayr, Ludwig.** Die grüne Pflanzenwelt der Höhlen. I. Teil. Materialien zur Systematik, Morphologie und Physiologie der grünen Höhlenvegetation unter besonderer Berücksichtigung ihres Lichtgenusses. (Denkschr. Math.-Naturw. Kl. Kais. Akad. Wiss. LXXXVII, Wien 1912, p. 325—364, mit 5 Textfig.) — Die Beobachtungen erstrecken sich auf 26 Höhlenlokalitäten der österreichischen Alpenländer. Berücksichtigt werden Phanerogamen und Kryptogamen. Es wurden als Höhlenbewohner ausser niedereren Pflanzen 8 Farne, wenige Monocotyledonen (die Beobachtungen hierüber sind noch unvollständig) und 61 Dicotyledonen festgestellt. Tff.

1823. **Lämmermayr, L.** Naturstudien und Lehrwanderungen aus der Umgebung einer deutschen Alpenstadt. (Monatshefte f. d. naturw. Unterr. aller Schulgattungen V, 1912, p. 241—256, 327—347, 1 Plan, 14 Abb.)

1824. **Lämmermayr, Ludwig.** Beiträge zur Kenntnis der Verbreitung und Standortsökologie einiger Pflanzen Steiermarks. (Österr. Bot. Zeitschr. LXVI, 1916, p. 326—336.) — Verf. macht einige in der Literatur bisher noch nicht berücksichtigte Angaben über die Verbreitung und Standortsbeschaffenheit mehrerer Pflanzen Steiermarks. Zunächst behandelt er einige Laubmoose, dann ein Lebermoos, *Fegatella conica*, ferner vier verschiedene Farne und endlich 17 Blütenpflanzen. Bei den meisten Arten handelt es sich nur um neue Standorte, nur bei einigen auch um die Ökologie des Standortes, letzteres besonders bei *Castanea sativa*, *Impatiens parviflora* und *Cymbalaria muralis*.

1825. **Magnus, K.** Botanisch-geologische Wanderung von St. Bartholomä nach Saalfelden nebst einer Schilderung der Flora der Eiskapelle. (XIII. Bericht d. Vereins z. Schutze d. Alpenpflanzen 1914, p. 36—56, 4 Taf.)

1826. **Maly, Karl.** *Artemisia nitida* Bertol. in den Julischen Alpen. (Österr. Bot. Zeitschr. LXII, 1912, p. 241—242.) — Die bisher nur von den Apuanischen (Apennin) und Venetianischen Alpen und aus Südtirol bekannte Pflanze wurde neuerdings für die Karnischen Alpen in Italien und für die Gailtaler Alpen in Kärnten nachgewiesen. Nun hat der Verf. auch aus den Julischen Alpen, und zwar vom Črna prst in Krain, Exemplare erhalten. Tff.

1827. **Morton, Friedrich.** Das biologische Herbar am Landesmuseum in Klagenfurt. (Carinthia II; Mitt. Naturhist. Landesmus. Kärnten, 101. Jahrg., Klagenfurt 1911, p. 46—57.) — Eine Sammlung pflanzlicher Objekte, die in deutlicher Weise in ihrer äusseren Gestaltung eine funktionelle Anpassung an ihre Lebensverhältnisse zeigen. **Tff.**

1828. **Murr, Josef.** Pflanzengeographische Studien aus Tirol. 8. Die thermophile Flora von Südtirol im Verhältnis zu der der übrigen eisleithanischen Länder. (Fortsetzung und Schluss.) (Deutsche Bot. Monatsschr. XXII, 1911, p. 39—40 u. 57—61.) — Die in „Pflanzengeographie von Europa" 1908/10, Ber. 1473 besprochene Arbeit wird fortgesetzt und zu Ende geführt, indem zunächst noch weitere Zusammenstellungen von Pflanzen gemacht werden, die ausser aus Südtirol auch aus anderen südlichen Provinzen bekannt sind. Es folgen: C. Auch in nördlichen Provinzen (den nördlichen Alpenländern und Sudetenländern) wachsende Arten und D. In allen eisleithanischen Kronländern (ohne Rücksicht auf Galizien und Bukowina) vorkommende Arten der Südtiroler Flora. — Siehe auch die Berichte 1829 u. 1832.

1829. **Murr, Josef.** Pflanzengeographische Studien aus Tirol. 10. Höhenrekorde thermophiler Arten. (Deutsche Bot. Monatsschr., XXII, 1911, p. 129—137.) — Siehe den vorigen Bericht und Ber. 1832 und „Pflanzengeographie von Europa" 1906, Ber. 541.

1830. **Murr, Josef.** *Astragalus Murrii* Huter. (Deutsche Bot. Monatsschrift XXII, 1911, p. 173—176.) — Behandelt die systematische Stellung der 1887 vom Verf. bei Innsbruck an der Brennerstrasse gefundenen Art, die er als Reliktpflanze aus einer postglazialen trockenen Epoche deutet (eine farbige Tafel soll folgen). — Siehe auch „Pflanzengeographie von Europa" 1905, Ber. 18. Tff.

1831. **Murr, Josef.** Berichtigung. (Allg. Bot. Zeitschr. XVII, Nr. 4, Goslar 1911, p. 59.) — Die in den Beiträgen „Zur Flora von Vorarlberg, Liechtenstein usw." in Allg. Bot. Zeitschr. 1910, p. 186 als *Linum alpinum* bezeichnete Pflanze gehört zu *L. montanum* Schleich. Hierzu siehe oben in Ber. 1792 die Ansicht von H. v. Handel-Mazzetti, auf dessen Artikel hin in Allg. Bot. Zeitschr. 1911, p. 113—114 wieder eine „Erwiderung" von J. Murr erfolgte. Die fragliche Pflanze ist nach allem ein *Linum perenne* L. Tff.

1832. **Murr, Josef.** Pflanzengeographische Studien aus Tirol. 9. Tiefenrekorde (mit Heranziehung anderer österreichischer Alpenländer). (Allg. Bot. Zeitschr., Jahrg. XVII, Nr. 7/8, Karlsruhe 1911, p. 106—113.) — Eine reichhaltige Liste von Vorkommnissen in auffallend niedriger Höhe. Tff.

1833. **Murr, Josef.** *Achillea Rompelii* mh. [=] *A. macrophylla* L. × *Millefolium* L. (Allg. Bot. Zeitschr., Karlsruhe 1912, p. 2—3, mit 1 Taf.) — Zunächst wird der früher beschriebene Bastard *Gnaphalium Rompelii* als eine ökologische Form des *G. supinum* festgestellt. Neuerdings wurden vom Verf. an der Arlbergstrasse oberhalb Rauz der im Titel genannte neue Bastard und *Achillea atrata* × *macrophylla* (*A. Thomasiana* Hall. fil.) gesammelt. Tff.

1834. **Murr, Josef.** Aus dem Formenkreise von *Peucedanum Cervaria* (L.) Cuss. und *P. Oreoselinum* (L.) Much. (Allg. Bot. Zeitschr. XVIII, Karlsruhe 1912, p. 54—55.) — Handelt von Formen aus Untersteiermark und Südtirol: *Peucedanum crassifolium* Hal. et Zahlbr. und *P. oreoselinum* var. *pseudaustriacum* Murr (hierzu siehe „Pflanzengeographie von Europa" 1907, Ber. 548). Tff.

1835. **Murr, Josef.** Beiträge zur Flora von Tirol, Vorarlberg, Liechtenstein und des Kantons St. Gallen. XXIV. (Allg. Bot. Zeitschr. XVIII, Karlsruhe 1912, p. 103—108, 132—134, 141—143, 159 bis 162.) N. A.

Ein weiterer Beitrag aus der zuletzt in „Pflanzengeographie von Europa" 1908/10, in dem Ber. 1486 besprochenen Serie. — Die Beiträge aus Tirol beziehen sich grösstenteils auf Beobachtungen und Funde von W. Pfaff in Bozen. Eine grosse Zahl von Formen und Bastarden ist für das Gebiet neu, z. B. *Sagina ciliata* Fr. subsp. *depressa* F. Schultz von Auer bei Bozen. Von Interesse sind die Ausführungen zu der Frage, ob *Castanea sativa* in Vorarlberg einheimisch war und noch ist. Der Verf. ist geneigt, die Frage zu bejahen. Zahlreiche Formen werden als neu beschrieben. Siehe auch die beiden vorigen Berichte. Die Arbeit, die auch deswegen von Wichtigkeit ist, weil sie die erste Aufzählung nach dem vollständigen Erscheinen der Flora von Dalla Torre und Sarnthein darstellt, reicht in den vorliegenden Teilen

bis zu den *Umbelliferae* und wird fortgesetzt werden. — Siehe auch Ref. im Bot. Ctrbl. CXXV, p. 472. Tff.

1836. **Murr, Josef.** Beiträge zur Flora von Tirol, Vorarlberg, Liechtenstein und des Kantons St. Gallen. XXV. (Allg. Bot. Zeitschr. XIX, 1913, p. 15—16, 37—39, 55—57.) — Einige neue Standorte und Beschreibungen mehrerer neuer Varietäten.

1837. **Murr, Josef.** Nachträge zur Flora von Vorarlberg und Liechtenstein. (50. Jahresber. Landesmus. Vorarlberg, Bregenz 1914, p. 20 bis 30.) — Verf. nennt eine grössere Anzahl von für das Gebiet neuen Pflanzen oder Standorten, darunter auch verschiedene Adventivgewächse; mehrere Formen werden neu beschrieben. Als neu für ganz Österreich wird *Hieracium hypastrum* Zahn festgestellt. — Siehe auch Ref. im Bot. Ctrbl. CXXVIII, p. 140—141.

1838. **Murr, Josef.** *Ranunculus Cobelliorum* J. Murr (= *R. Hornschuchii* Hoppe × *R. carinthiacus* Hoppe). (Deutsche Bot. Monatsschr. 1912, 1 p., 1 Taf.) **N. A.**

Beschreibung des genannten Bastardes, der vom Verf. am Monte Bondone bei Trient gefunden wurde. Der Pollen der Pflanze war größtenteils steril.

1839. **Murr, Josef.** *Soldanella pusilla* Baumg. var. *chrysosplenifolia* J. Murr. (Deutsche Bot. Monatsschr. 1912, 1 p., 1 Abb.) **N. A.**

Beschreibung der genannten Varietät, vom Verf. bei Rauz an der Arlbergstrasse gesammelt.

1840. **Murr, Josef.** Bemerkungen zu Dr. A. v. Hayeks Flora von Steiermark. (Deutsche Bot. Monatsschr. 1912, p. 17—22.) — Die Bemerkungen sollen auf einige der steierischen Funde des Verfs., die im ersten Bande von Hayeks Flora nicht aufgenommen oder bezweifelt wurden, nochmals aufmerksam machen und auch sonst noch Berichtigungen und Notizen anfügen. Tff.

1841. **Murr, Josef.** Zur Flora der Höttinger Breccie. (Österr. Bot. Zeitschr. LXIII, 1913, p. 101—106.) — Unter den von Wettstein aus der Höttinger Breccie angeführten Pflanzen befindet sich auch *Viola odorata*; Verf. stellt fest, dass die so bestimmten Abdrücke eher zu *V. pyrenaica* gehören dürften, welche Art auch heute noch in dem Innsbrucker Gebiet, insbesondere auch in unmittelbarer Nähe der Höttinger Breccie vorkommt. Auch die übrigen thermophilen Pflanzen der Breccie hält Verf. nicht alle für richtig identifiziert; so glaubt er in den von Wettstein als *Arbutus unedo* bestimmten Blattrest *Salix grandifolia* erkennen zu können.

1842. **Murr, Josef.** Zur Flora von Südsteiermark. (Allg. Bot. Zeitschr. XIX, 1913, p. 155.) — Verf. beschäftigt sich mit dem Vorkommen von *Potentilla arenaria* bei Marburg sowie mit dem angeblichen Vorkommen von *P. Gaudini* in der gleichen Gegend.

1843. **Murr, Josef.** Zur Flora von Italienisch-Tirol. (Allg. Bot. Zeitschr. XIX, 1913, p. 187.)

1844. **Murr, Josef.** Zur Flora von Tirol und Vorarlberg. (Allg. Bot. Zeitschr. XIX, 1913, p. 73—74.) — Bemerkungen über *Chenopodium Berlandieri*, *Polygonum convolvulus* × *dumetorum*, *Leontodon Richenii* u. a.

1845. **Murr, Josef.** Urgebirgsflora auf der älteren Kreide. Eine Studie aus dem österreichisch-schweizerischen Grenzgebiete. (Allg. Bot. Zeitschr. XX, 1914, p. 133—138.) — Angaben über das

reichliche Vorkommen von urgebirgsliebenden Moosen und Blütenpflanzen auf dem Buntsandstein, der älteren Kreide und dem Flysch des liechtensteinisch-vorarlbergisch-schweizerischen Grenzgebietes. — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. CXXVIII, 1915, p. 617—618.

1846. **Murr, Josef.** Urgebirgsflora auf Flysch, Kreide, Jura und Trias. (Allg. Bot. Zeitschr. XXI, 1915, p. 25—28.) — Ergänzung zu der vorhergehenden Arbeit. Verf. behandelt das reichliche Vorkommen verschiedener Urgebirgspflanzen auf Flysch, Kreide, Jura und Trias in verschiedenen Teilen Vorarlbergs, wobei seine Ausführungen allerdings z. T. nicht auf eigene Beobachtungen, sondern auf Literaturangaben beruhen.

1847. **Murr, Josef.** Der Fortschritt der Erforschung der Phanerogamen- und Gefässkryptogamenflora von Vorarlberg und Liechtenstein in den Jahren 1897—1912. (50. Jahresber. Landesmuseum Vorarlberg, Bregenz 1914, p. 11—20.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. 128, 1915, p. 57—58.

1848. **Murr, Josef.** Beiträge zur Flora von Vorarlberg und Liechtenstein. X. (Allg. Bot. Zeitschr. XXI, 1915, p. 64—68, p. 118 bis 121.) — Aufzählung einer grösseren Anzahl neuer Standorte von Moosen, Farnen und Blütenpflanzen sowie Beschreibungen einiger neuer Formen und Varietäten. **N. A.**

1849. **Murr, Josef.** Nochmals die Thermophilen der mittleren und oberen Zone des nordtirolischen Gebirges. (Österr. Bot. Zeitschr. LXV, 1915, p. 156—161.) — In seiner Arbeit „Zur Flora der Höttinger Breccie" (siehe Ber. 1841) hatte Verf. wiederholt auf thermophile Arten Bezug genommen, die heute noch in der Zone der Höttinger Breccie bei etwa 1200 m ü. M. zu finden sind. In Ergänzung seiner damaligen Angaben gibt er eine ausführliche Aufzählung von thermophilen Arten, die in der mittleren und oberen Zone Nordtirols vorkommen. Die größten Höhen, die er dabei erwähnt, sind 2700 m, wo noch *Erysimum pumilum* und *Anthoxanthum odoratum* vorkommen, sowie 2800 m, bei denen noch *Arenaria serpyllifolia* subsp. *alpina* beobachtet wurde. — Siehe auch Ref. im Bot. Ctrbl. CXXIX, p. 614—616.

1850. **Murr, Josef.** *Teucrium Stellae* mh., eine neue Form der Kombination *T. montanum* L. × *aureum* Schreb. (Magyar Bot. Lapok XIV, 1915, p. 276—277.) **N. A.**

Beschreibung des im Titel genannten Bastardes, den Verf. in der Alpenanlage des Botanischen Gartens von Feldkirch zwischen den Eltern beobachtete.

1851. **Murr, Josef.** Zur Flora von Vorarlberg und Liechtenstein. XI. (Allg. Bot. Zeitschr. XXII, 1916, p. 63—66.) **N. A.**

Einige neue, während der letzten zwei Jahre gemachten Pflanzenfunde; genannt werden u. a. *Pinus uliginosa* subsp. *uncinata*, *Aira caryophyllea*, *Thymus subcitratus*, *Solidago serotina*, *Erigeron atticus*; einige Varietäten und Formen werden neu beschrieben.

1852. **Neumayer, Hans.** [Entdeckung von *Asplenium Seelosii* bei Römerbad in Steiermark.] (Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien LXI, 1911, p. [110].)

1853. **Nevole, Johann.** Verbreitungsgrenzen einiger Pflanzen in den Ostalpen. II. Ostnorische Zentralalpen. (Mitt. Naturw. Ver. Steiermark XLVII, 1910, Graz 1911, p. 89—100, mit 1 Karte. — Die bisher über das Gebiet bekannten Tatsachen werden zu einem möglichst übersicht-

lichen Bild der Florenelemente zusammengestellt. Das Gebiet ist im Osten durch die Kalkalpen, im Westen die Hohen Tauern, im Norden den Ennsfluss und im Süden durch die Grazer Ebene (Mur) abgegrenzt. Die Eigentümlichkeiten der Flora werden folgendermassen zusammengefasst: Der Artenreichtum nimmt von Osten nach Westen zu. Die Niederen Tauern enthalten viele relative Endemismen. Der Ostrand ist von einigen bemerkenswerten xerothermen Pflanzen umsäumt. Die östlichen Ausläufer haben in ihrer Flora Beziehungen zur Karpathenflora. Zum Schlusse werden die ostnorischen Kalkalpen nach ihren Florenelementen in drei Untergruppen eingeteilt: Schneebergalpen, Mariazeller Alpen, eigentliche Eisenerzer Alpen.

1854. **Nevole, Johann.** Ein Beitrag zur Verbreitung der Zirbe in Steiermark. (Österr. Bot. Zeitschr. LXI, 1911, p. 427—429.) — Durch das Auffinden ursprünglicher Standorte von *Pinus cembra* am Hüpflingerhals und bei Wald (in Paltental) ist eine Verbindung des Verbreitungsareals der Zirbe in den Niederen Tauern und in den Ennstaler Alpen hergestellt. Zweifellos war dieser Baum früher nicht nur in Steiermark, sondern auch überhaupt in den Alpen weiter verbreitet, ist aber vielfach, besonders an den leicht zugänglichen Stellen, ausgerottet worden. Tff.

1855. **Nevole, Johann.** Die Vegetationsverhältnisse der Eisenerzer Alpen. Vorarbeiten zu einer pflanzengeographischen Karte Österreichs. VIII. (Abh. d. K. K. Zool.-Bot. Ges. Wien VII, Heft 2, 1913, p. 1—35, 1 farb. Karte.) — Die Eisenerzer Alpen umfassen jenen Teil der nördlichen Kalkalpen, der an der Grenze des triadischen Kalkes und der Zentralalpen liegt, also die Tonschieferzone westlich von Eisenerz, welche die Kalkalpen mit den Niederen Tauern verbindet. Die einzelnen Regionen des Gebietes, die voralpine Waldregion, die Krummholzregion sowie die nur durch Felsenpflanzen charakterisierte alpine Region werden vom Verf. nach Ausdehnung und Zusammensetzung geschildert und kartographisch festgelegt. — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. CXXVIII, p. 618—619.

1856. **Palla, Eduard.** Eine für Steiermark neue alpine *Carex*. (Österr. Bot. Zeitschr. LXIII, 1913, p. 63—64.) — Verf. fand am Zirbitzkogel in Steiermark *Carex foetida* All. bei etwa 1950 m ü. M. Die Art kam in ziemlicher Menge vor und wuchs zusammen mit *C. rigida* und *C. curvula*. Bisher war sie nur aus den Pyrenäen und den West- und Zentralalpen bekannt; der nächste Standort liegt in Tirol. Ob die grossen Lücken dazwischen noch durch weitere Funde ausgefüllt werden, erscheint Verf. zweifelhaft. Nach seiner Ansicht dürfte es sich bei dem steirischen Standorte um eine Relikterscheinung handeln.

1857. **Paulin, Alfons.** Der K. K. Botanische Garten in Laibach. Anlässlich des hundertjährigen Bestandes, verfasst vom Vorstande des Gartens. (Carniola, N. F., Jahrg. III, Heft 1, Laibach 1912, p. 75—85.) — Die heimatliche Flora des Landes Krain ist in dem Garten nahezu vollständig mit 2234 Typen vertreten und wird in Formationen zusammengestellt. Eine Reihe von durch die Kultur in der Umgebung Laibachs vernichteten bezüglich stark gefährdeten Arten haben eine dauernde, gesicherte Erhaltungsstätte gefunden, so dass die Anlage auch dem Schutze von Naturdenkmälern dient. Es sei rühmend hervorgehoben, dass der erfreuliche Aufschwung des Gartens trotz der geringen zur Verfügung stehenden Mittel fast ausschliesslich auf die unermüdliche Tätigkeit des Verfs. zurückzuführen ist. Tff.

1858. **Paulin, Alfons.** K. K. Botanischer Garten in Laibach. Verzeichnis der im Tausche abgebbaren Sämereien und Pflanzen, 1910 und 1911. — Der Garten enthält fast alle in Krain wildwachsenden Pflanzen. Tff.

1859. **Paulin, Alfons.** Die Schachtelhalmgewächse Krains und der benachbarten Gebiete des Küstenlands. (Carniola, Mitt. d. Museal-ver. f. Krain, N. F. II. Jahrg., Laibach 1911, p. 74—101.) **N. A.**

Im Gebiete finden sich *Equisetum maximum, E. arvense, E. pratense, E. silvaticum, E. palustre, E. limosum, E. ramosissimum, E. hiemale, E. variegatum* und *E. arvense* × *limosum*. Tff.

1860. **Paulin, Alfons.** Über einige für Krain neue oder seltene Pflanzen und die Formationen ihrer Standorte. I. (Carniola VI, 1915, p. 186—205.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. **131**, 1916, p. 460—461.

1861. **Paulin, Alfons.** Über einige für Krain neue oder seltene Pflanzen und die Formationen ihrer Standorte. II. (Carinthia, N. F. VII, 1916, p. 61—72.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. **132**, 1916, p. 215 bis 216.

1862. **Paulin, Alfons.** Über einige für Krain neue oder seltene Pflanzen und die Formationen ihrer Standorte. III. (Carniola VII, 2, 1916, p. 129—141.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. **132**, 1916, p. 510—511.

1863. **Pehr, Franz.** Die Flora der Drautewassen in Unterkärnten. (Österr. Bot. Zeitschr. LXVI, 1916, p. 222—237.)

1864. **Pfaff, W.** Führer durch die öffentlichen Parkanlagen und Promenaden in Bozen und Gries. Innsbruck, Verlag Wagner, 1912, Kl.-8°, VI u. 114 pp. — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. CXXIII, p. 154—155.

1865. **Pöll, Josef.** Das Halltal. Eine Skizze für Naturfreunde und Botaniker. (Programm der Knaben-Bürgerschule in Innsbruck für 1909/10, 37 pp.) — Nach einer sehr anziehend geschriebenen Einleitung folgt eine Zusammenstellung der Flora des Halltales mit Angabe der Standorte. Tff.

1866. **Rechinger, Karl** und **Rechinger, Lily.** Über die Bauerngärten der Umgebung von Aussee in Steiermark. (Mitt. d. Sekt. f. Naturkunde d. Österr. Touristenklubs XXIV, Wien 1912, p. 65—69.) — Stärkeher, Schlingpflanzen, Nutz- und Arzneigewächse, Zierpflanzen. Von besonderem Interesse ist die Aufzählung der zahlreichen schon im „Capitulare" Karls des Grossen angeführten und noch heute in der Gegend gebauten Pflanzen. Tff.

1867. **Rechinger, Karl.** Über die ältesten botanischen Nachrichten aus dem steiermärkischen Oberlande. (Mitt. d. Naturw. Ver. f. Steiermark IL, Graz 1912, p. 201—205.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. CXXV, p. 473.

1868. **Rechinger, Karl.** Standorte seltenerer Pflanzen aus Österreich (nebst einem Anhange, einige Standorte ungarischer Pflanzen betreffend). (Allg. Bot. Zeitschr. XIX, 1913, p. 113—115, 129—132, 150—153, 167—168; XX, 1914, p. 17—23.) **N. A.**

Verf. gibt eine ganze Anzahl neuer Standorte an und beschreibt ausserdem verschiedene neue Bastarde aus den Gattungen *Carduus, Lycopus, Rumex, Carex* und *Cynoglossum*.

1869. **Rüdel, Adalbert.** Flora des Gebietes der Ansbacher Hütte. (11. Bericht d. Ver. zum Schutze u. z. Pflege d. Alpenpflanzen,

Bamberg 1912, p. 53—78, mit 1 Taf.) — Die Flora der subalpinen, der alpinen und nivalen Region der Parseiergruppe bei Flirsch wird in anziehender Form eingehend geschildert.

1870. **Sabidussi, Hans.** Register über den naturwissenschaftlichen Inhalt der Jahrgänge 1811—1910 der Zeitschrift „Carinthia". (Beilage zu Jahrg. 101 d. Carinthia II, Klagenfurt 1911, VI u. 110 pp.) — Auf p. 7—13 des Sachregisters für Botanik und p. 32—37 für Bodenkultur samt Nebenzweigen.

1871. **Sabidussi, H.** Ein neuer Standort von *Stellaria bulbosa* in Kärnten. (Carinthia II, CIII [= XXIII, N. F.] 1913, p. 207—211.) — *Stellaria bulbosa* war in Kärnten zuerst von Jabornegg bei Dellach am Wörthersee gefunden worden; jetzt wurde sie vom Verf. in *Mnium*-Polstern zwischen Ottosch und Roach bei 570—580 m ü. M. gesammelt.

1872. **Sabidussi, H.** *Geranium sibiricum* L. in Kärnten. (Carinthia II, CIV [= N. F. XXIV], 1914, p. 54—55.) — *G. sibiricum* wurde schon an verschiedenen Standorten in Steiermark gefunden und ist neuerdings auch in Klagenfurt an einigen Stellen beobachtet worden. Wahrscheinlich ist die Pflanze vom botanischen Garten aus versehleppt worden.

1873. **Sabransky, H.** Beiträge zur Flora der Oststeiermark. III. (Verh. K. K. Zool.-Bot. Ges. Wien LXIII, 1913, p. 265—293.) **N. A.**

Beschreibungen einiger neuen Arten und Formen, zumal aus den Gattungen *Rubus, Rosa* und *Mentha*, sowie eine grössere Anzahl neuer Standorte für Moose, Farne und Blütenpflanzen. — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. **131**, 1916, p. 634.

1874. **Sabransky, H.** Eine neue Rose der Flora von Tirol. (Allg. Bot. Zeitschr. XIX, 1913, p. 75.) — Verf. fand *Rosa Gizellae* Borb. var. *neogradensis*, bisher noch nicht aus Tirol bekannt, im Höllental bei Tramin, Überetsch, und ebenso zwischen Tramin und Töll.

1875. **Scharfetter, Rudolf.** *Bulbocodium vernum* L., neu für die Flora der Ostalpen. (Österr. Bot. Zeitschr. LXI, 1911, p. 126—131, mit 3 Abb.) — Gefunden an felsigen, südwärts geneigten Abhängen der Görlitzen in der Nähe der Station Annenheim am Ossiachersee in Kärnten in ca. 780 m Meereshöhe. Der Standort ist ein zweifellos ursprünglicher. Die Pflanze war bisher aus den Alpen nur aus dem südwestlichen Alpengebiet bekannt und kommt in den Karpathen und weiter nach Osten und Südosten hin in einer besonderen, wenn auch nicht ganz sicher zu unterscheidenden Rasse *versicolor* vor. Die Pflanze aus Kärnten gehört nicht zu dieser Rasse. Es ist dieser Fund eine neue interessante Bestätigung jener mehrfach beobachteten Tatsache, daß Pflanzen in den östlichen und dann mit Überspringen der mittleren Teile der Alpen wieder in den westlichen Abschnitten und in den Pyrenäen auftreten. Tff.

1876. **Scharfetter, Rudolf.** Die Vegetationsverhältnisse von Villach in Kärnten. Vorarbeiten zu einer pflanzengeographischen Karte Österreichs. VII. (Abh. K. K. Zool.-Bot. Ges. Wien VI, 3, 1911, 98 pp., 10 Abb. im Text u. 1 Karte im Farbendruck.) — Im Zentrum des Villacher Gebietes, das noch dem Klagenfurter Becken angehört und ebenso wie dieses stark kontinentales Klima besitzt, herrschen Kiefernwälder vor, und auch die Wiesenflora weist einen deutlich xerophilen Zug auf, der z. B. in dem häufigen Vorkommen von *Salvia pratensis* und dem Auftreten verschiedener mehr oder weniger stark behaarten Varietäten und Formen anderer

Wiesenpflanzen in die Erscheinung tritt. Die Buche findet sich im Zentrum nur an wenigen, besonders begünstigten Stellen, während sie im Süden des Gebietes ausgedehnte Bestände bildet und dort sogar erst oberhalb der Fichtenzone ihre Hauptrolle spielt. — Die Verlandung der Seen geht bei Villach trotz herrschender Westwinde an der Ostseite stärker vor sich als im Westen, eine Erscheinung, die sich mit Beobachtungen in anderen Gegenden nicht deckt und die Verf. vorläufig nicht zu klären vermag. — Die Villacher Alpe, vor allem der Dobratsch, wofür Verf. ein ausführliches Pflanzenverzeichnis gibt, ist wichtig, weil hier verschiedene von Süden vorgedrungene Pflanzen, wie z. B. *Paederota lutea*, den nördlichen Punkt ihrer Verbreitung erreicht haben, während andere, wie *Potentilla nitida*, *Pedicularis rosea* und *Ranunculus hybridus*, die gleichfalls aus Süden kamen, sich hier ebenfalls niederliessen, um dann noch weiter nach Norden, z. B. bis in die Tauern, vorzustossen. Alle die aus Süden hierher gelangten Arten haben ein kontinuierliches Areal, während die Pflanzen, deren östliche Verbreitungsgrenze im Villacher Gebiet liegt, wie z. B. *Horminum pyrenaicum*, meist eine disjunkte Verbreitung besitzen. — Auf das häufige tiefe Vorkommen alpiner Arten im Drau-Tal und auf die eigenartige Mischung mit illyrischen Elementen hat schon Beck hingewiesen; Verf. erweitert die Liste der dafür in Betracht kommenden Pflanzen noch mehr. So beobachtete er z. B. an einer Stelle im Gradičagraben nebeneinander *Ostrya carpinifolia*, *Fagus silvatica*, *Rhododendron hirsutum* und *Dryas octopetala*. — Ein besonderes Kapitel behandelt die pflanzengeographische Gliederung Kärntens; die einzelnen dabei unterschiedenen Bezirke finden sich auf der beigefügten Karte eingetragen. — Zum Schluss geht Verf. auf die Entdeckung von *Bulbocodium vernum* bei Villach ein, durch die eine grosse Lücke im Verbreitungsgebiet dieser Art ausgefüllt wird (siehe auch Ber. 1875).

1877. **Schreiber, Hans.** Vergletscherung und Moorbildung in Salzburg mit Hinweisen auf das Moorvorkommen und das nacheiszeitliche Klima in Europa. (Österr. Monatszeitschr., Staab 1911/12, 42 pp., 3 Taf., 1 Karte.) — Wie überall in den Alpen waren es auch in Salzburg vor allem die eiszeitlichen Gletscher, welche durch Aushöhlen von Mulden usw. die Vorbedingungen für die spätere Entstehung von Mooren schufen. — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. CXXII, p. 490—492.

1878. **Schreiber, Hans.** Die Moore Salzburgs in naturwissenschaftlicher, geschichtlicher, landwirtschaftlicher und technischer Beziehung. II. Bd. der Moorerhebungen des deutschösterreichischen Moorvereins. Herausgegeben auf Grund der Erhebungen der Vereins-Moorkommissäre Lorenz Blechinger, Wilhelm v. Eschwege, Franz Matouschek, Peter und Hans Schreiber. Verlag des deutschösterr. Moorvereins, Staab (Böhmen) 1913, IV u. 271 pp., mit 14 Abb., 21 Taf., 21 Übersichten u. 1 farb. Karte. — Über den 1. Band der „Moorerhebungen" siehe „Pflanzengeographie von Europa" 1908/10, Ber. 1502. — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. CXXV, p. 541—542.

1879. **Stadlmann, Josef.** Eine merkwürdige Förderung der Floristik und Pflanzengeographie. (Österr. Bot. Zeitschr. LXII, 1912, p. 194—195.) — Wendet sich gegen eine anscheinend systematisch betriebene „Bereicherung" der Flora der Umgebung von Linz durch Aussaat. Tff.

1880. **Stadlmann, Josef.** Die Entwicklung der Pflanzengeographie der Ostalpen in den letzten zehn Jahren. (Deutsche Rund-

schau f. Geographie, XXXIV. Jahrg., Verlag A. Hartleben, Wien u. Leipzig 1912, p. 465—478.) — Eine ausserordentlich reichhaltige Literaturzusammenstellung, die in knappen Zügen eine sehr gute Übersicht über die intensive Arbeit gibt, die in dem letzten Jahrzehnt auf dem im Titel genannten Gebiete geleistet worden ist. Tff.

1881. **Sündermann, F.** Zur Flora Tirols. (Allg. Bot. Zeitschr. XIX, 1913, p. 16.) — Verf. sammelte die den Alpen des Murtales in Steiermark eigentümliche *Androsace Wulfeniana* Schott am Monte Cavallazo und Monte Colbricone beim Rolle-Pass in Südtirol. Ausserdem fand er die seltene *Primula minima* L. var. *multidentata* Sünderm. auf dem Gipfel des Monte Castellazo di Paneveggio.

1882. **Teyber, Alois.** Neues aus der Flora Niederösterreichs. (Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien LXI, 1911, p. [104]—[108].) — Neu für Niederösterreich sind *Typha Shuttleworthii* bei Tüllnerbach nächst Wien, *Koeleria glauca* × *gracilis* (= *K. Aschersoniana* Domin) im Marchfelde, *Petasites hybridus* (L.) × *niveus* (Vill.) (= *P. alpestris* Brügger) und *P. albus* (L.) × *niveus* (Vill.) (= *P. Lorezianus* Brügger) bei Göstling a. d. Ybbs). — Siehe auch „Pflanzengeographie von Europa" 1908/10, Ber. 1508.

1883. **Teyber, Alois.** Beitrag zur Flora Niederösterreichs und Dalmatiens. (Österr. Bot. Zeitschr. LXII, 1912, p. 62—65.) N. A.

Für Niederösterreich neu sind *Anthyllis affinis* Britt. var. *decipiens* Sag. und *Heracleum sphondylium* nov. f. *glabricaule*; neue Standorte werden aus diesem Kronlande u. a. angegeben für *Asplenium Seelosii* und *Angelica verticillaris*. — Für Dalmatien ist neu *Serratula Cetinjensis* Rohl. Tff.

1884. **Teyber, Alois.** Beitrag zur Flora Österreichs. (Österr. Bot. Zeitschr. LXIII, 1913, p. 488—493.) — Verf. stellte folgende Pflanzen völlig neu für Niederösterreich fest: *Avenastrum pratense* (L.) Jess. var. *hirtifolium* Podp., *Epilobium Schmidtianum* Rostk., *E. montaniforme* Knaf, *E. decipiens* F. Schultz, *Verbascum duernsteinense* Teyber und *Pulmonaria norica* Teyber; für 37 weitere Arten werden neue Standorte angegeben. Für Dalmatien werden neu festgestellt: *Cerinthe tristis* Teyber, *Verbascum mosellanum* Wirtg., *V. hybridum* Brot. sowie *Centaurea mucurensis* Teyber; ausserdem werden für *Prunus prostrata* und *Farsetia triquetra* neue Standorte mitgeteilt.

1885. **Teyber, Alois.** Botanische Exkursion nach Gegendorf bei Strassing in Niederösterreich. (Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien LXIV, 1914, p. 214.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. **128**, 1915, p. 315.

1886. **Töpffer, A.** Über einige österreichische, besonders Tiroler Weiden. II. (Österr. Bot. Zeitschr. LXIII, 1912, p. 342—353.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrb. **123**, p. 649.

1887. **Tubeuf, K. Freih. v.** und **Leiningen, W. Graf zu.** Bozen. Schilderungen und Bilder aus dem Münchener Exkursionsgebiete. Stuttgart (E. Ulmer), 8°, illustr. — Botanischer Führer durch Bozen und Umgebung.

1888. **Vierhapper, Friedrich.** *Betula pubescens* × *nana* in den Alpen. (Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien LXI, Jahrg. 1911, Wien 1911, p. 20—29, mit 2 Abb.) — Der an der salzburgisch-steirischen Grenze im Hochmoor auf der Überlingalpe bei See'tal im Lungau in 1710 m Höhe gelegene Standort ist wohl der erste, der für die Hybride aus den Alpen bekannt wird. Von Interesse ist weiterhin die Feststellung, dass *Betula humilis*, die am Nordsaume der Alpen — in den Mooren Oberbayerns usw. — noch von ziemlich weiter Ver-

breitung ist, dem Innern der Alpen vollkommen fehlt. So ist sie auch aus der Flora von Kärnten, wo sie nach Pachers „Flora von Kärnten" in der Stengalpengruppe angegeben wird, zu streichen (siehe auch Carinthia II, 101. Jahrg., Klagenfurt 1911, p. 70). Tff.

1889. **Vierhapper, Friedrich.** *Conioselinum tataricum*, neu für die Flora der Alpen. (Österr. Bot. Zeitschr., Jahrg. LXI, Wien 1911, p. 1—10, 97—108, 139—146, 187—194, 228—236, 264—273, 341—347, 395—402, 435 bis 441, 478—486, mit 2 Textabb. u. 1 Verbreitungskarte.) **N. A.**

Der Verf. fand die im Titel genannte Umbellifere (in zwei Formen: f. *typica* Vierh. und f. *tenuisecta* Schrenk) im Lungau, dem Quellgebiete der Mur, und zwar in der subalpinen Stufe des Göriachwinkels auf schwer zugänglichen Felsen an zwei verschiedenen Stellen in 1475 m und 1600 m. Der Standort ist ein zweifellos ursprünglicher. Es ist der erste in den Alpen mit vollkommener Bestimmtheit nachgewiesene, und seine Auffindung ist nicht nur dadurch wichtig, dass unsere Kenntnis von der Verbreitung des *Conioselinum tataricum* wesentlich vervollkommnet wird, sondern auch, weil hierdurch ein neuer Beweispunkt für die Tatsache der innigen floristischen Beziehungen der Ostalpen mit den Karpathen gewonnen ist.

An diesen Fund knüpft nun der Verf. in weit ausholender und dabei sehr eingehender Darstellung eine grosse Zahl pflanzengeographischer und verbreitungsgeschichtlicher Beobachtungen. Er stellt sich die Aufgabe — um dies hier gleich vorweg zu nehmen —, den Nachweis zu führen, dass *C. tataricum* und die anderen sibirisch-subarktisch-subalpinen Sippen in den Gebirgen Mitteleuropas nicht nur Glazialrelikte darstellen, sondern auch, dass sie gleichzeitig als „Wanderungsgenossenschaft" dahingelangt sind. *C. tataricum* ist in Mitteleuropa nicht im Vordringen, sondern im Aussterben begriffen. Zu diesem Zwecke untersucht er zunächst eingehend die Formationszugehörigkeit der Art in den verschiedenen Teilen ihres grossen Verbreitungsgebietes. Sie ist eine mehr oder weniger feuchtigkeitsliebende Pflanze. Dann wird für sämtliche Formationsgenossen der Pflanze an dem neu entdeckten Standorte die Zugehörigkeit zu geographischen Elementen festgestellt. Dabei werden unterschieden: A. Sibirisches Element: a) sibirisch-europäisches Element, b) sibirisch-mitteleuropäisches Element, c) sibirisch-subarktisch-subalpines Element, d) sibirisch-arktisch-alpines Element; B. Arktisches Element: a) arktisch-alpines Element; C. Europäisches Element: a) europäisches (boreales) Element s. s., b) mitteleuropäisches (baltisches) Element, c) subalpines Element, d) alpines Element, e) nordeuropäisch-alpines Element. Von den untersuchten fast 200 Arten gehören zum sibirischen Element 93, zum arktischen 7, zum europäischen 93. Berücksichtigt man jedoch die ganz verschiedene systematische Wertigkeit der einzelnen Arten, so zeigt sich, dass an dem westlichsten bisher bekannt gewordenen Standorte des *C. tataricum* das sibirische Element stärker vertreten ist als das arktische und europäische Element zusammengenommen.

Zu den sibirisch-subarktisch-subalpinen Pflanzen rechnen ausser *C. tataricum* noch *Clematis alpina*, *Lonicera coerulea* (diese drei: „zirkumpolar") *Veratrum album*, *Delphinium alpinum* (diese zwei: „eurasiatisch") und *Pinus cembra* („europäisch-sibirisch"). Auch von diesen werden die Verbreitungsarea e eingehend untersucht und ebenso von *Larix decidua* und *Alnus viridis*, weil diese dem europäisch-subalpinen Element angehörenden Arten in bezug auf geographische Verbreitung unserer Pflanze am nächsten kommen, und

schliesslich von *Pleurospermum austriacum* (sibirisch-mitteleuropäisch-subalpin), weil auch deren Verbreitung lebhafte Anklänge an die von *C. tataricum* zeigt. Es schliesst sich die Betrachtung der Verbreitung von *Cortusa Matthioli*, *Crepis sibirica*, *Ligularia sibirica*, *Angelica archangelica* und *Polemonium coeruleum* an, alles Pflanzen, die zwar nicht im Göriachwinkel vorkommen, wohl aber an den anderen Stellen seines mitteleuropäischen Verbreitungsbezirkes mit *C. tataricum* zusammen sich finden und ihm als sibirisch-subarktisch-subalpine Typen in ihrer Gesamtverbreitung sich nähern. Eine Tabelle gibt über die Verbreitung der 14 genannten Arten eine gute Übersicht. Es zeigt sich, dass die Anzahl der Arten vom Osten nach Westen und auch von Norden nach Süden hin abnimmt, dass Gebiete grösserer Massenerhebung im allgemeinen reicher an ihnen sind als solche kleinerer Massenerhebung und ebenso Gebiete in der Nähe höherer Gebirge reicher als von Gebirgen entferntere. Die Verbreitung der einzelnen Arten selbst nimmt ebenfalls im allgemeinen von Osten nach Westen und von Norden nach Süden hin ab.

Die Betrachtung der Formationen, in denen *C. tataricum* vorkommt, und von Formationen, die diesen an Artenzusammensetzung gleichen, ohne jedoch unsere Pflanze zu enthalten, zeigt folgende interessante Tatsache. *C. tataricum* kommt im grössten Teile seines Verbreitungsgebietes, so in Sibirien, im europäischen Russland und auch noch in den Sudeten zumeist in geschlossenen Formationen vor, fehlt dagegen in den Karpathen und den Alpen in solchen und tritt hier als Felsenbewohner auf. Die vergleichend besprochenen Formationen enthalten im allgemeinen einen um so geringeren Prozentsatz von Begleitpflanzen des *C. tataricum* und überhaupt von subarktisch-subalpinen Arten und um so mehr Typen anderer Florenelemente, je weiter sie nach Süden und Westen vorgeschoben sind. Die subarktisch-subalpinen Arten sind innerhalb ihres gemeinsamen Verbreitungsgebietes sehr oft und in mannigfaltiger Weise miteinander vergesellschaftet und infolgedessen wohl nicht nur als Angehörige eines und desselben geographischen Elementes, sondern auch als Mitglieder einer Artgenossenschaft im Sinne einer Wanderungsgenossenschaft aufzufassen.

Von den charakteristischen Eigentümlichkeiten der Verbreitung der besprochenen subarktisch-subalpinen Arten lassen sich einige durch die klimatischen und edaphischen Verhältnisse der Jetztzeit erklären, andere jedoch kaum ausschliesslich als Folgeerscheinungen rezenter Faktoren und eine ganze Reihe überhaupt nicht durch solche verstehen. Es müssen daher auch die historischen Faktoren berücksichtigt werden.

Die Gesamtverbreitung unserer Arten lässt den Schluss zu, dass sie alle sibirischer Herkunft sind. Die subarktisch-subalpine Artgenossenschaft ist erst am Ausgange des Pliozän und ebensowenig früher als später nach Mitteleuropa eingewandert, wie des näheren begründet wird. Die Ursache dieser Wanderung war jene Änderung des Klimas, die das Diluvium einleitete und die Verbreitung der Gletscher zur Folge hatte. Die Richtung der diluvialen Wanderung der genannten Artgenossenschaft wird skizziert. Wir wollen daraus nur hervorheben, dass die Hauptwanderstrasse vom Ural aus über die Waldaihöhe nach den Karpathen und von da zu den Ostalpen und weiter durch die ganze Kette der Alpen bis über das französische Zentralmassiv zu den Pyrenäen führte.

Die Arbeit wird fortgesetzt. Tff.

1890. **Vierhapper, Friedrich.** *Conioselinum tataricum*, neu für die Flora der Alpen. (Österr. Bot. Zeitschr. LXII, 1912, p. 22—29 u. 66—73.) — Die im vorhergehenden Bericht eingehend besprochene, sehr beachtenswerte Arbeit wird mit dem vorliegenden Teile, der die Verbreitungsgeschichte von *Conioselinum tataricum* und seiner subarktisch-subalpinen Wandergenossenschaft weiter und zu Ende führt, zum Abschluss gebracht. Die heutige Verbreitung resultiert aus den verschiedenen Wandlungen des Klimas seit dem Beginne des Diluviums in Verbindung mit dem überaus wichtigen Faktor der „Konkurrenz". Man darf nämlich nicht vergessen, dass die Existenzfähigkeit einer Art in einem bestimmten Gebiete nicht nur davon abhängt, dass sie daselbst ökologisch möglich, sondern dass sie besser möglich ist als andere Arten, d. h. dass sie konkurrenzfähig ist. Es kann also schon eine unbedeutende klimatische Veränderung, welche von einer Art an und für sich ganz gut ertragen werden könnte, ihr doch zum Verderben gereichen, indem andere Arten hierdurch gleichzeitig eine Förderung erfahren. Naturgemäss hat auch die Wirksamkeit des Menschen die Konkurrenzverhältnisse der Arten in überaus tiefgreifender Weise beeinflusst.

Der Darstellung der Geschichte der sibirisch-subarktisch-subalpinen Artgenossenschaft im allgemeinen und des *C. tataricum* im besonderen legt der Verf. in der Hauptsache die von Penck und Brückner vertretenen Anschauungen vom Wesen des Diluviums zugrunde. Er geht zum Schlusse auf die hiervon abweichenden monoglazialistischen Ansichten von Brockmann-Jerosch (siehe „Pflanzengeographie von Europa" 1908/10, Ber. 1230) und auf dessen Ablehnung der Existenz einer postglazialen Wärmeperiode (siehe „Pflanzengeographie von Europa" 1908/10, Ber. 1231) ein, wobei er sich zum grossen Teile ablehnend verhält.

Zusammenfassend stellt er schliesslich den Satz auf, dass *C. tataricum* und die anderen sibirisch-subarktisch-subalpinen Sippen in den Gebirgen Mitteleuropas nicht nur Glazialrelikte sind, sondern dass sie auch gleichzeitig als Wanderungsgenossenschaft dahin gelangten. Tff.

1891. **Vierhapper, Friedrich.** Floristische Mitteilungen. (Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien LXIV, 1914, p. 70—76.) — Mitteilungen über neue Pflanzenstandorte: *Polystichum Luerssenii* = *P. lobatum* × *Braunii* wurde an der Aspanger Klause gesammelt, *Draba Kotschyi*, bisher nur aus den siebenbürgischen Karpathen bekannt, auf der Raxalpe in Steiermark, *Potentilla Amthoris* = *P. Crantzii* × *Brauneana*, ebenfalls auf der Raxalpe. 12 andere Arten werden neu für den Lungau festgestellt.

1892. **Vierhapper, Friedrich.** Klima, Vegetation und Volkswirtschaft im Lungau. (Deutsche Rundschau f. Geographie XXXVI, 1913/14, 48 pp., 1 Textfig., 1 Karte.)

1893. **Vierhapper, Friedrich.** Zur Kenntnis der Verbreitung der Bergkiefer (*Pinus montana*) in den östlichen Zentralalpen. (Österr. Bot. Zeitschr. LXIV, 1914, p. 369—407.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. CXXVIII, p. 472—474.

1894. **Vierhapper, Friedrich.** Zirbe und Bergkiefer in unseren Alpen. (Zeitschr. deutsch-österr. Alpenver. XLVII, 1916, p. 60—89, ill.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. 138, p. 125—126.

1895. **Wallentin, J. G.** Exkursionsbuch. Im Auftrage des k. k. niederösterreichischen Landesschulrates herausgegeben unter Mitwirkung von Fachprofessoren. Wien, A. Pichlers Witwe u. Sohn) 1913, Taschenformat,

XIII u. 438 pp. — Das Buch ist für Schülerexkursionen bestimmt. Sein botanischer Teil behandelt hauptsächlich den Wiener Wald, die Donauauen, das Semmering- und Hochgebirgsgebiet mit der Rax, der Hohen Wand usw. — Siehe auch Ref. im Bot. Ctrbl. CXXV, p. 42.

1896. **Wettstein, Richard v.** Bericht über den Alpenpflanzengarten auf der Raxalpe. (10. bzw. 11. bzw. 12. Bericht d. Ver. zum Schutze u. zur Pflege d. Alpenpflanzen, Bamberg 1911 bzw. 1912 bzw. 1913, p. 37—46, mit 2 Taf. bzw. p. 26—29 bzw. p. 27—28.) — Siehe „Pflanzengeographie von Europa" 1908/10, Ber. 1404.

1897. **Wibiral, Erich.** Ein Beitrag zur Kenntnis von *Erophila verna* DC. (Österr. Bot. Zeitschr. LXI, 1911, p. 313—321 u. 383—387, mit 2 Textabb.) — Es werden aus der Umgebung Wiens bzw. aus Niederösterreich 8 Arten festgestellt, deren Verbreitung in diesem Gebiete und auch weiterhin skizziert wird. — Siehe im übrigen „Morphologie und Systematik der Siphonogamen".

1898. **Witlaczil, E.** Naturgeschichtlicher Führer für Wien und seine Umgebung, unter Berücksichtigung der Alpenländer. I. Teil. Allgemeines und Geologie. II. Teil. Pflanzen- und Tierleben. Verlag Alfred Hölder, 8°, X u. 76 pp. bzw. VI u. 128 pp. — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. CXXIII, p. 256.

1899. **Zailer, V.** Die Moore Vorarlbergs. (Zeitschr. f. Moorkultur u. Torfverwertung X, Wien 1912, p. 221—237.) — Statistische Zusammenstellung. Fortsetzung zu der oben in Ber. 1877 genannten Übersicht. — Siehe auch „Pflanzengeographie von Europa" 1908/10, Ber. 1502.

1900. Alpengarten in Bad Aussee. („Adria und Ostalpen" VI, Klagenfurt 1914, p. 175.) — Die Notiz bringt auch Angaben über das Vorkommen seltener Farne in den Ostalpen. Tff.

1901. Die Gartenanlagen Österreich-Ungarns in Wort und Bild. Wien 1911. Herausgegeben von der Österreichischen Dendrologischen Gesellschaft. 3. Heft mit vielen Illustr. u. 6 farb. Abb. u. Plänen. — Besprochen in Mitt. Deutsch. Dendrolog. Ges. 1911, p. 437—438.

1902. Indice generale delle publicazioni della Societa Veneto-Trentina di Scienze Naturali. (Atti Acc. Sci. Ven.-Trent.-Istr., Nuova Serie, anno IV, Padova 1907, p. XIX—XXXIII.) — Enthält auch zahlreiche für die Flora Südtirols wichtige Arbeiten. Schon in „Pflanzengeographie von Europa" 1908/10, Ber. 3489b genannt.

1903. Schedae ad floram exsiccatam austro-hungaricam. X. Opus ab A. Kerner creatum cura musei botanici universitatis Vindobonensis editum. Adjuvantibus H. de Handel-Mazzetti et J. Doerfler. Editore **R. de Wettstein.** Verlag W. Frick, Wien 1913, 132 pp.

k) Oesterreichische Sudetenländer.

Vgl. auch Ber. 9 (v. Beck), 38 (Cieslar), 86 (Hayek), 876 (Barber), 894 (Hübler) 898 (Kouber), 1763 (Basch), 1886 (Töpffer), 2231 (Woloszczak).

1904. **Chadt, J. E.** Geschichte der Wälder und der Forstwirtschaft in Böhmen, Mähren und Schlesien. (Pisek, Selbstverlag, 1914, 1122 pp., 22 Fig., 3 Karten. Tschechisch.) — Ein forstwissenschaftliches Werk, das aber auch, besonders in der Geschichte der Waldpflanzen,

während der verschiedenen Perioden vieles für den Pflanzengeographen Wichtige enthält.

1905. **Danek, G.** Fytogeograficky nastin ceskeho stredniho Polabi. [Ein phytogeographischer Entwurf des mittelböhmischen Elbgebietes.) (Sbornik klubu prirod. V, Prag 1913, p. 1—37.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. CXXVI, p. 100—101.

1906. **Danek, G.** Über die heutige Flora des mittleren Elbeverlaufs. [Vortrag.] (Casopis ceskeho Musea 1916, p. 366.) — Verf. schildert den gegenwärtigen Zustand der Uferflora der mittleren Elbe, vor allem der Wiesen und Auen; durch die bevorstehende Regulierung des Flusslaufes und die immer weiter fortschreitende Melioration der Wiesen wird diese ursprüngliche Flora bald zum Verschwinden gebracht werden.

1907. **Domin, Karl.** Kritische Studien über die böhmisch-mährische Phanerogamenflora. (Beih. Bot. Ctrbl. XXVI. 2. Abt., Heft 2, Dresden 1910, p. 247—287, mit 2 Taf. u. 7 Textabb.) **N. A.**

In der Einleitung wird die Vegetation der Urwiesen des Elbtales in der Gegend von Vsetat bei Chrást und die xerophile Flora der Silikathügel zwischen Kojetice und Lobkovice geschildert. — Im speziellen Teil werden zahlreiche neue Formen aufgestellt, wobei besonders *Scorzonera hispanica* und *Primula officinalis* unter Berücksichtigung auch ausserböhmischen Materials in eine Reihe von Varietäten aufgespalten werden. Im übrigen sind von pflanzengeographisch wichtigen Funden u. a. zu nennen: *Conringia austriaca* Reichb., *Dianthus Pontederae* A. Kern., *Veronica scutellata* L. var. *pubescens* Koch, *Thesium ramosum* Hayne, *Briza elatior* Sibth. et Sm., *Carex Schreberi* Schrank subsp. nov. *C. Velenovskyi*. — Die Tafeln stellen pflanzengeographische Aufnahmen dar, und zwar: einen Weissbuchenhain auf Granit aus dem Doubravcicer Tale, eine typische Wiese aus dem Brdygebirge mit *Trollius europaeus*, flechtenbedecktes Quarzitgeröll vom Berg Tremosná desselben Gebirges und eine Plänerkalklehne vom mittleren Elbtale mit Massenvegetation von *Chrysanthemum corymbosum*. Tff.

1908. **Domin, Karl.** *Barbarea Rohlenae* Dom., ein neuer Cruciferenbastard (*Barbarea vulgaris* R. Br. × *stricta* Andrz. (= *B. Rohlenae* m.). (Allg. Bot. Zeitschr. XVII, Nr. 6, Goslar 1911, p. 88—90.) **N. A.**

In Böhmen am Ufer der Sázera, einem rechten Nebenfluss der Moldau, gefunden. Es ist dies der zweite für Österreich nachgewiesene *Barbarea*-Bastard. Tff.

1909. **Domin, Karl.** Rostlinogeograficke roztrideni ceske kveteny proke prof. Em. Purkyne. [Die pflanzengeographische Gliederung der böhmischen Flora nach Prof. Em. Purkyne.] (Casopsis Musea Kralostvo Ceskeho LXXXVIII, 1914, p. 423—429.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. CXXIX, p. 610.

1910. **Domin, Karl.** Rostlinstvo nasi domoviny slovem i obrazem. [Die Pflanzenwelt unserer Heimat in Wort und Bild.] Prag (J. Rasin) 1914. In tschechischer Sprache. — Populäre Schilderung der Pflanzenwelt Böhmens, in der u. a. auch die Heilpflanzen eingehend berücksichtigt sind.

1911. **Fuchs, C. A.** Einführung in die Flora von Komotau und der nächsten Umgebung. I. Teil. Progr. Komotau 1913, 8°, 48 pp.)

1912. **Gogela, Fr.** Z kveteny vychodni casti hor Hribecich. Aus der Flora der Ostseite des Marsgebirges.] (Anz. d. „Prirodo-

vedecky klub" in Prossnitz XV, 1912, p. 61—84.) — Enthält zahlreiche Standortsangaben von der Ostseite des floristisch noch wenig bekannten, südwestlich von Kremsier gelegenen Marsgebirges.

1913. **Höhm, F.** Botanisch-phänologische Beobachtungen in Böhmen für das Jahr 1909. (Herausg. von d. Ges. f. Physiokratie in Böhmen, Prag 1911, 8°, 31 pp.)

1914. **Höhm, F.** Botanisch-phänologische Beobachtungen in Böhmen für das Jahr 1911. (Ges. f. Physiokratie in Böhmen, Prag 1912, 8°, 22 pp.)

1915. **Höhm, F.** Botanisch-phänologische Beobachtungen in Böhmen. (Lotos LXIII, Prag 1915, p. 49—60.)

1916. **Höhm, F.** Botanisch-phänologische Beobachtungen in Böhmen. (Lotos LXIV, Prag 1916, p. 33—42.)

1917 **Höhm, F.** Erster Versuch zur Bestimmung des Frühlingseinzuges in Böhmen. (Lotos LXI, Prag 1913, p. 90—94, 1 Karte.)

1918. **Hruby, J.** Die Ostsudeten. Eine floristische Skizze. (Verh. d. Landesdurchforsch.-Komm. f. Mähren, Brünn 1914, 136 pp. mit 3 pflanzengeogr. Karten.)

1919. **Hruby, J.** Die pflanzengeographischen Verhältnisse der Ostsudeten und deren Nachbargebiete. (Beih. Bot. Ctrbl. XXXIII, 2. Abt., 1915, p. 119—164.) — Verf. unterscheidet eine niedere Bergregion von 300—500 m, eine mittlere von 500—800 m, beide mit Nadel- und Rotbuchenwäldern, dann eine höhere Bergregion von 800—1100 m und endlich die Hochgebirgsregion von 1100—1480 m, ausgezeichnet durch das Auftreten alpiner und nordischer Pflanzenarten. Die verschiedenen Formationen, vor allem die des Waldes, werden nach Ausdehnung und Zusammensetzung genau beschrieben. — Siehe auch Ref. im Bot. Ctrbl. **131**, 1916, p. 298—300.

1920. **Iltis, H.** Die Steppenflora von Schlapanitz und ihre Veränderungen in den letzten 50 Jahren. (Verh. Naturf. Ver. Brünn LII, 1913, ersch. 1914, p. 252—272, 2 Taf.) — Auf den sonnigen, steinigen Hügeln bei Schlapanitz in der Nähe von Brünn haben sich in den letzten Jahrzehnten eine ganze Anzahl wärmeliebender Steppenpflanzen angesiedelt, darunter *Dianthus prolifer, Potentilla cinerea, Bupleurum falcatum, Falcaria sioides, Sideritis montana, Centaurea rhenana, Andropogon ischaemon, Stipa capillata* u. a. — Siehe auch Ref. im Bot. Ctrbl. CXXVIII, p. 56.

1921. **Janka, G.** Die Pflanzen- und Tierwelt der Umgebung von Komotau. Für den Führer anlässlich der deutsch-böhmischen Landesschau in Komotau. Komotau (W. Benker) 1913, Kl.-8°, 44 pp.

1922. **Kavina, K.** *Pedicularis Sceptrum Carolinum* L. in Böhmen. (Casopis Musea Kralostvo Ceskeho, Prag, LXXXVIII, 1915, p. 465—467). — *Pedicularis Sceptrum Carolinum* wurde 1894 als neu für Böhmen auf einer Torfwiese bei Auhäusel in der Nähe von Freyung bei Vimpark im Böhmerwalde gefunden und auch später mehrfach dort beobachtet. Allerdings scheint die Pflanze seltener geworden zu sein, da sie anscheinend vom Landvolke ausgerissen wird.

1923. **Kavina, K.** Riesengebirge. Eine pflanzengeographische Skizze. (Priroda 1914, p. 129—148, 9 Abb. Tschechisch.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. **128**, 1915, p. 432.

1924. **Kovář, Filip.** Vegetační poměry v krajině Ždárské. [Die Vegetation der Umgebung von Saar.] Ždar (Saar) in Mähren,

1909, 28 pp. — Schon in „Pflanzengeographie von Europa" 1908/10, Ber. 1539 genannt. Knappe Schilderung der Pflanzenformationen des im böhmisch-mährischen Grenzgebirge 500—900 m hoch gelegenen, waldreichen Gebietes. Der Untergrund wird von Urgestein mit beschränkten Kalkinseln gebildet. Auf letzteren *Gentiana ciliata, Polygala austriacum, Avena pubescens* u. a. Montane bis alpine Arten sind *Streptopus amplexifolius, Mulgedium alpinum, Valeriana tripteris, Epilobium nutans, Listera cordata* u. a. m. Thermophil: *Potentilla recta, Melica ciliata, Salvia verticillata.* Auf Torfwiesen: *Carex Buxbaumii, C. pulicaris, Sedum villosum.* Tff.

1925. **Laus, Heinrich.** Führer durch den botanischen Garten in Olmütz. Morphologische und biologische Abteilung von Prof. Konr. Zelenka. Verlag F. Grosse, Olmütz 1913, IV, 124 pp.

1926. **Laus, Heinrich.** Über die Verbreitung von *Myrrhis odorata* und anderen sudetischen Umbelliferen. (Deutsche Bot. Monatsschr. XXII, 1911, p. 151—155, 167—169, 186—191; XXIII, 1912, p. 10—13, 28—30, 34—36.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. **122**, p. 485—486.

1927. **Laus, Heinrich.** Beitrag zur Flora von Mähren und Schlesien nebst Bemerkungen über die geographische Verbreitung einiger mährischer Pflanzenarten. (Zeitschr. Mährischen Landesmus. Brünn XIII, 1913, p. 179—222.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. CXXV, p. 127.

1928. **Maloch, Franz.** Beiträge zur Flora von Pilsen und seiner weiteren Umgebung. (Ung. Bot. Blätter X, Budapest 1911, p. 215—243 u. 414—430.) — Die Flora der Umgebung der Stadt Pilsen in Böhmen lässt sich folgendermassen gliedern: 1. Pontische Inseln der Flusstäler mit Arten germanischer Herkunft, 2. Region der mitteleuropäischen Flora oder Bergregion und 3. Voralpenregion. In dem speziellen Teile (p. 223 bis 243 und 414—430) werden die Arten des Gebietes in systematischer Ordnung zusammengestellt, dabei wird bei jeder Pflanze das Gestein angegeben, auf dem sie vorkommt. Erledigt werden die Pteridophyten, Gymnospermen, Monocotyledonen und von den Dicotyledonen einige Familien, darunter *Salicaceae* und *Compositae.* Tff.

1929. **Maloch, Franz.** Kvetena v Plzensku. [Die Flora des Pilsener Landes.] I. Teil. Systematisches Verzeichnis der Arten und ihrer Standorte. Nach seinen Erfahrungen beschrieben von F. Maloch, Pilsen 1913. Folio. 316 pp. — Der Hauptteil der Arbeit bringt eine systematische Aufzählung der im Pilsener Lande bei Pilsen in einem Umkreise von etwa 40 km vorkommenden Pflanzen, einschliesslich der Kryptogamen. Im ganzen werden etwa 3000 Arten mit Fundortsangaben sowie ökologischen Bemerkungen aufgeführt. In dem beigegebenen pflanzengeographischen Abschnitt hebt Verf. das lokale Vordringen mancher Xerothermophyten längs der Zuflüsse des Beraunflusses hervor.

1930. **Müller, Richard.** *Ligularia sibirica* Cass. in Böhmen. (Deutsche Bot. Monatsschr. XXII, 1911, p. 106—112.)

1931. **Novak, F. A.** Kriticka studie o *Dianthus arenarius* L. jomu blizce pribuznych druzich, a o jeho stanwisti v Cechach. [Kritische Studie über *D. arenarius* L. und dessen Verwandte und über den Standort desselben in Böhmen.] (Sitzungsber. Kgl. Böhm. Ges. Wiss. Prag, Math.-Naturw. Kl. VIII, 1915 [1916], p. 1—27.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. **132**, 1916, p. 358—359.

1932. **Novak, F. A.** *Dianthus arenarius* L. in Böhmen. (Österr. Bot. Zeitschr. LXV, 1925, p. 324.) — *Dianthus arenarius* L. kommt auf den Bahnen bei Klenec und Vrazkov, südlich von Raudnitz in Nordböhmen, ziemlich häufig vor.

1933. **Oborny, A.** Über einige Pflanzenfunde aus Mähren und Österreich-Schlesien. (Verh. Naturf. Ver. Brünn L, 1912, p. 1—55.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. **123**, p. 396.

1934. **Peiter, Wenzel.** Berühmte Bäume. (Österr. Monatsschr. grundl. naturw. Unterr. VII, 1911, p. 86—93, 220—227.) — Durch ihre Grösse bemerkenswerte Eichen aus Böhmen.

1935. **Petrak, F.** Flora Bohemiae et Moraviae exsiccata. I. Serie (Gefässpflanzen), Lief. 11, Nr. 1001—1100; II. Serie, 1. Abt. (Pilze), Lief. 11, Nr. 501—550; Lief. 12, Nr. 1101—1200; II. Serie, 1. Abt. (Pilze), Lief. 12 u. 13, Nr. 551—650; II. Serie, 3. Abt. (Moose), Lief. 1 u. 2, Nr. 1—100.

1936. **Podpěra, Josef.** Die Pflanzenwelt der Hanna. Grundlinien der geographischen Verbreitung der Pflanzenarten im oberen Marchbecken. (Arch. f. d. naturw. Durchforsch. Mährens, Bot. Abt. Nr. 1, Brünn 1911, Gr.-8°, 355 pp., mit 8 Taf., 3 Textbild. u. 1 phytogeogr. Karte. In böhmischer Sprache.) — Nach einem ausführlichen Referat von H. Laus in Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien, LXII, 1912, p. (49)—(52) schildert der Verf. in dieser ausserordentlich sorgfältigen und erschöpfenden Arbeit nach Anführung der einschlägigen Literatur zunächst die geographischen und klimatischen Verhältnisse der Hanna, dieses vorzüglichsten Ackerbaugebietes von Mähren.

Die Vegetation setzt sich aus folgenden Elementen zusammen: kosmotropische (Arten des trockenen Bodens und Wasserpflanzen), zirkumpolare (Wiesen- und Moorpflanzen, Wald- und Wassergewächse, auch Thermophyten), eurasiatische, eurosibirische (bei beiden thermophile und solche von orientalischem Areal), europäische, meridionale, orientalische und sogar einige wenige alpine Elemente. Drei wichtige Florengebiete Mitteleuropas, das mitteleuropäische und das karpathische Gebiet und die Steppenprovinz stossen in der Hanna zusammen. Die Steppenflora ist ein Produkt einer langen Zeitperiode und enthält Elemente boreal-tertiären, pontischen (danubialen und sarmatischen) sowie selbst alpinen Ursprungs; die pontischen haben meist eurasiatisches, eurosibirisches sowie europäisch-orientalisches Areal. Die Wiesen- und Sumpfflora umfasst Psychrophyten; ihre allmähliche Entstehung fällt in die Zeiten grösserer Verbreitung des Inlandeises. Boreale, alpine, pontische und Tundraarten setzen sie zusammen. Insbesondere macht sich in der Wiesenflora der Einfluss von Arten orientalischen Areals (*Euphorbia villosa* u. a.) bemerkbar. Die Wälder am Rande der Hanna haben eine andere Gestaltung wie an den Ufern der March. Unter den Holzarten der eigentlichen Hannawälder walten solche mit europäischem Areal vor. Der Bodenwuchs zeigt das Vorherrschen zirkumpolarer und europäischer Elemente, obwohl Einflüsse der Karpathen (*Dentaria glandulosa, Scrophularia Scopolii* u. a.) deutlich werden. Bezeichnend ist ferner *Hacquetia Epipactis*, ein endemisch-monotypes Element des südöstlichen Europas. Am wenigsten bietet die Marchebene der Felsenvegetation Raum zur Entfaltung.

Ein besonderer Abschnitt behandelt die Verbreitung der wärmeliebenden Pflanzen im Gebiete. Da das obere Marchbecken gegen Süden offen ist, so erfolgte von hier aus in klimatisch günstigen Perioden deren Einwanderung wahrscheinlicher als durch das Marchtal längs der Abhänge der Karpathen

und des Zentralplateaus. Der sicherste Weg war der über die Wischauer Senke zwischen Zentralplateau und Marsgebirge (siehe auch „Pflanzengeographie von Europa" 1908/10, Ber. 1547).

Der Gliederung der im Hannagebiete auftretenden Pflanzengenossenschaften schickt der Verf. eine Erläuterung des heutigen Standes der Lehre von den Pflanzenformationen im Sinne Flahaults und Schröters voraus. Die Liste der Formationen des Gebietes ist folgende: I. Xerophiler Nadelwald: 1. Kiefernwald, 2. Fichtenwald; II. xerophiler Laubwald: 3. Haine aus *Quercus lanuginosa*; III. mesophiler Laubwald: 4. Gemischter Laubwald des Hügellandes, 5. Eichenwald auf trockenem Boden, 6. Buchenwald des Gebirgsrandes, 7. Mischwald der unteren Gebirgslagen, 8. Eichenwald auf feuchtem Boden, 9. Bruchwald und Waldsumpf, 10. Auwald; IV. Xerophile Gebüsche: 11. Fazies der Zwergweichsel (*Prunus fruticosa*), 12. Fazies der Mischsträucher (aus *Rosa pimpinellifolia, R. gallica* u. a., *Prunus, Ligustrum, Crataegus* u. a.), 13. Gebüsche des Vorgebirges (*Prunus spinosa, Evonymus vulgaris, Rosa, Rubus*); V. Steppe (Relikte): 14. Halbstrauchsteppe (*Dorycnium, Teucrium, Thymus*), 15. Federgras- (*Stipa*-) Steppe, 16. Bartgrasflur (*Andropogon*), 17. Steppe auf Felsschutt, 18. Grassteppe und Steppenwiese; VI. Heideformation: 19. Halbstrauchheide: a) *Ononis spinosa*-Flur, b) Heidekrautfazies, 20. Heidewiesen; VII. Wiesenformationen: 21. Langhalmige Niederungs- und Talwiesen, 22. Sumpfwiesen, 23. Torfwiesen, 24. Wiesen der Vorberge; VIII. Felsformation: 25. Fazies der Moose und Flechten (auf kieselsäurereichem Substrat), 26. Präalpine Fazies (auf Kalkboden); IX. Wasserpflanzen- und Uferformation: 27. Fazies der schwimmenden Pflanzen, 28. Röhrichte, 29. Ufergebüsche, 30. Sandbänke und Ufersümpfe; X. Kulturformation: 31. Ruderalflora, 32. Segetalflora, 33. Kulturgewächse. — In dem speziellen Teile (p. 73—250) werden die in den einzelnen Formationen vorkommenden Phanerogamen angeführt. Bei jeder Pflanzenart findet sich zunächst die Angabe, in welcher Menge die Art (auf Grund der von Druck und Adamovic gebrauchten Bezeichnungen) innerhalb der 33 Fazies auftritt, wobei die Leitpflanzen besonders hervorgehoben werden. Es folgt die Angabe der geographischen Verbreitung in der Hanna sowie des Gesamtareals.

Die Arbeit wird auch in deutscher Sprache erscheinen. Besprochen auch in Ung. Bot. Blätter XI, p. 100—104. Tff.

1937. **Podpera, Josef.** Dopluky ku „Kvetene Hané". [Nachträge zu der Flora der Hanna.] (Sep.-Abdr. a. d. Anzeiger des „Prirodovedecky Klub" in Prossnitz XVI, 1913, p. 1—28.) — Verschiedene neue Standortsangaben und Berichtigungen älterer Angaben über die Flora des oberen Marchbeckens. — Siehe vorhergehenden Bericht.

1938. **Podpera, Josef.** Dopluky ku „Kvetene Hané". [Ergänzungen der „Flora der Hanna".] (Jahrb. naturw. Klub in Prossnitz, Mähren 1913 [1914], p. 49—74.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. CXXVI, p. 685 und vorhergehenden Bericht.

1939. **Podpera, Josef.** Über das Vorkommen des *Avenastrum desertorum* (Less.) Podp. in Mähren. (Österr. Bot. Zeitschr., Jahrg. LXII, Wien 1912, p. 249—252.) — Die Pflanze wurde in der var. *basalticum* Podp. am Galgenberge bei Nikolsburg in massenhafter Verbreitung gefunden. Es knüpfen sich an diesen Fund einige Bemerkungen über den Ursprung der böhmischen Steppenflora, die sich z. T. an eine frühere Arbeit des Verfs.

vom Jahre 1902 über das Vorkommen der Art in Böhmen (siehe „Pflanzengeographie" 1902, Ber. 449) anschliessen Er ändert seine damals geäusserte Ansicht über den Ursprung der böhmischen Steppenflora, der Wanderungsweg wurde nördlich der Karpathen angenommen, dahin um, dass man nicht sagen kann, es sei eine Art ausschliesslich auf dem nordkarpathischen oder ausschliesslich auf dem danubialen Wege nach Böhmen gelangt. Dieses Thema behandelt er ausführlicher auch in seiner Arbeit über die Pflanzenwelt der Hanna (siehe Ber. 1936). Tff.

1940. **Podpera, Josef.** Neue Pflanzen der mährischen Flora. Vorl. Mitt. (Ziva 1912, p. 237. Tschechisch.) — Als neu für Mähren werden angegeben *Avenastrum desertorum*, bei Mikulov im südlichen Mähren gefunden, sowie verschiedene Moose.

1941. **Podpera, Josef.** Über die Möglichkeit der Erhaltung von Naturdenkmälern in den Sudetenländern. (Verh. Ges. Deutsch. Naturf. u. Ärzte, 85. Vers., Wien 1913, II, 1, 1914, p. 143—151.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. CXXIX, p. 347—348.

1942. **Podpera, Josef.** Neue Arten der mährischen Flora. (Ziva 1913, p. 246.) N. A.

Neu für Mähren werden festgestellt: *Orobanche loricata* Rchb., *Juncus tenuis* Willd. und *Ornithogalum Wildtii* Podp. spec. nov.

1943. **Podpera, Josef.** Snaky po ochrane prirody. I. [Bestrebungen um den Naturschutz. I.] (4. Jahresber. d. II. tschech. Staatsrealschule Brünn 1913/14, p. 3—15, Brünn, Verlag der Anstalt, 1914.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. CXXVI, p. 545.

1944. **Polioka, Fr.** Klic k uplné kvetene zerni koruny ceske. [Pflanzentabellen zur vollständigen Flora der böhmischen Länder.] Olmütz 1912, 864 pp., 1566 Abb., Taschenformat. — Eine analytische Flora der Sudetenländer, die unter Berücksichtigung der letzten Forschungsergebnisse zusammengestellt ist und nicht nur die Arten, sondern auch die wichtigeren Varietäten und Hybriden berücksichtigt. — Siehe auch Ref. im Bot. Ctrbl. CXXIII, p. 156.

1945. **Prokeš, Karl** und **Vlček, Vl.** Druty doplněk ke květeně Hradce Králové. [Zweiter Nachtrag zur Flora von Königgrätz.] (Jahresber. Staatsrealschule Königgrätz 1910/11, p. 3—21.) — Siehe „Pflanzengeographie von Europa" 1908/10, Ber. 1564. Neue Standorte in grosser Zahl.

1946. **Prokeš, Karl.** O příwdních poměrech kraje královéhradeckého. [Über die Beschaffenheit der Umgebung von Königgrätz.] (Královéhradecká Rounka, Königgrätz 1913, 7 pp.) — Schilderung der hydrographischen, orographischen, geologischen und klimatischen Verhältnisse und ihres Einflusses auf die Vegetation nebst Angabe der verschiedenen Florenelemente. Tff.

1947. **Prokeš, Karl.** Uvod do floristiky severoniho Lounska. [Einführung in die Floristik des nördlichen Teiles von Laun.] (17. Jahresber. d. k. k. Oberrealschule Laun f. d. Schuljahr 1912/13, Laun, Selbstverlag der Anstalt, 8°, p. 2—33.) — Die Umgebung von Laun gehört dem von der eiszeitlichen Vergletscherung nicht erreichten Steppengebiet Böhmens an. Verf. berichtet über die im Gebiet vorhandenen Pflanzengesellschaften, darunter auch einige Salzstellen, gibt eine Aufzählung der von ihm beobachteten Adventivpflanzen und macht schliesslich auch noch einige Angaben über die seltensten Pflanzen der Gegend, wie *Lolium Boucheanum*,

Echinops sphaerocephalus, Vaccaria parviflora, Adonis flammeus, Coronopus Ruellii u. a. — Siehe auch Ref. im Bot. Ctrbl. CXXV, p. 40.

1948. **Sabransky, Heinrich.** Beiträge zur *Rubus*-Flora der Sudeten und Beskiden. (Österr. Bot. Zeitschr. LXII, 1912, p. 122—125 u. 177—181.) **N. A.**

Das reichhaltige Material, das Johann Hruby (in Weidenau) und Gustav Weeber (in Friedek) im engeren Gebiete der Sudeten und der mährisch-schlesischen Beskiden gesammelt haben, hat viele interessante Formen, darunter auch einige neu zu beschreibende geliefert. — Siehe auch Ref. im Bot. Ctrbl. CXXII, p. 366. Tff.

1949. **Sabransky, Heinrich.** Ein weiterer Beitrag zur Kenntnis der *Rubus*-Flora der österreichischen Sudetenländer. (Österr. Bot. Zeitschr. LXIII, 1913, p. 226—232.) — Enthält neben systematischen Angaben auch eine grössere Zahl neuer Standorte von *Rubus*-Arten. — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. **123**, p. 648—649.

1950. **Schmiedl, A.** Eine Wanderung über die Moorheide bei Gottesgab. Ein Beitrag zur Flora des Erzgebirges. (Erzgeb. Ztg. **32**, 1911, p. 220—222.)

1951. **Schustler, F.** Die Elemente der Sudetenflora. (Vestnik V. sjez. ces. prir. 1915, p. 353. Tschechisch.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. **129**, 1915, p. 396.

1952. **Sedlacek, Fr.** Nastin floristickych pomeru v okoli Uh Brodu. [Ein Entwurf der floristischen Verhältnisse in der Umgebung von Ungarisch-Brod.] (18. Jahresber. d. Kaiser-Franz-Josef-Landesoberrealschule in Ungarisch-Brod, Mähren, f. Schuljahr 1913/14, 1914, p. 3—17. Tschechisch.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. **126**, p. 686—687.

1953. **Weinberg, Alexander.** Die Alpenpflanzen des botanischen Gartens in Leitmeritz. (Jahresber. d. k. k. Staatsoberrealschule in Leitmeritz 1911, p. 5—11.) — Siehe „Pflanzengeographie von Europa" 1908/10, Ber. 1586. Die verschiedenen Arbeiten des Verfs. über diesen botanischen Garten bringen wertvolle Anregungen und Ratschläge über Anlage von Schulgärten und ihre Verwendung im Unterricht; so auch die vorliegende Schrift. Tff.

1954. **Wildt, A.** Beitrag zur Flora von Mähren. (Verh. Naturf. Ver. Brünn L, 1912, p. 56—62.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. **123**, p. 398.

1955. **Wildt, A.** Neue Fundorte mährischer Pflanzen. (Verh. Naturf. Ver. Brünn LII, 1913, p. 273—276.) — Angaben über das Vorkommen von *Thesium intermedium* var. *latifolium, Colchicum autumnale, Plantago major* (mit mehreren Blütenschäften) und *Arctium tomentosum* (mit grossen Köpfen fast ohne Wolle). — Siehe auch Ref. im Bot. Ctrbl. CXXVIII, p. 64.

1956. **Wildt, A.** Rosen der Umgebung von Brünn. (Verh. Naturf. Ver. Brünn LII, 1913, p. 63—65.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. CXXVIII, p. 64.

1957. **Wildt, A.** Neue Standorte mährischer Gefässpflanzen, (Zeitschr. mähr. Landesmuseums Brünn XIII, 1913, p. 230—234.) — Als neu für Mähren werden *Rumex intercedens* Rech. und *Asperula orientalis* B. et H. festgestellt; *Corydalis solida* wurde mit ganzrandigen Deckblättern im Zwittertale gefunden. Für *Viscum album* wurde eine Anzahl Wirtspflanzen angegeben. — Siehe auch Ref. im Bot. Ctrbl. CXXV, p. 128.

1958. **Wildt, A.** *Veronica opaca* Fries in Mähren. (Österr. Bot. Zeitschr. LXV, 1915, p. 325.) — *Veronica opaca* scheint in Mähren auf das

böhmisch-mährische Hügelland beschränkt zu sein, während *V. Tournefortii* im ganzen Lande verbreitet und häufig ist. *V. polita* tritt vorwiegend im tiefer liegenden, südlichen Teil von Mähren auf, im nördlichen kommt dagegen von etwa 350 m Seehöhe an *V. agrestis* vor.

1959. **Wildt, A.** Ein weiterer Beitrag zur Flora von Mähren. (Verh. Naturf. Ver. Brünn LIX, 1915, p. 94—97.) — Verf. nennt eine Anzahl seltener Arten, Formen und Bastarde aus Mähren, darunter *Epilobium obscurum, Rosa incana, Veronica opaca, Prunus emineus, Gagea pusilla* var. *obovata* u. a. — Siehe auch Ref. im Bot. Ctrbl. **132**, 1916, p. 557.

1960. **Wildt, A.** Weitere neue Standorte mährischer Pflanzen. (Verh. d. Naturf. Ver. in Brünn LIII, 1915, 7 pp.)

1961. **Wildt, A.** Ein weiterer Beitrag zur Flora von Mähren. (Verh. d. Naturf. Ver. in Brünn LIV, 1916, 3 pp.)

1962. **Wildt, A.** Pflanzenfunde aus der Flora von Brünn. (Verh. d. Naturf. Ver. in Brünn LV, 1916, 3 pp.)

1963. **Wurm, Franz.** Zum Vorkommen der Mistel in der Umgebung von Leipa. (Mitt. d. nordböhm. Exkursionsklubs, 34. Jahrg., Böhmisch-Leipa 1911, p. 242—246.) — Von Interesse ist die Feststellung von *Viscum* auf *Picea excelsa* in einem Falle in der Umgebung von Rakonitz. Tff.

1964. **Zimmermann, Karl v.** Die Wirtspflanzen der Mistel. (Mitt. d. nordböhm. Exkursionsklubs, 35. Jahrg., Böhmisch-Leipa 1912, p. 316 bis 317.) — Angaben über die in Böhmen und den Nachbargebieten beobachteten Wirtspflanzen von *Viscum album*.

1965. **Zimmermann, F.** Die Fauna und Flora der Grenzteiche bei Eisgrub. I. Teil. (Verh. d. Naturf. Ver. Brünn LIV, 1915, p. 1—25, 1 Taf.) — Verf. behandelt 4 im äussersten Süden Mährens bei Eisgrub liegende, zusammen etwa 5,5 qkm grosse Teiche. Die Vegetation besteht infolge eines verhältnismässig hohen Salzgehaltes des Wassers vielfach aus Halophyten. — Siehe auch Ref. im Bot. Ctrbl. **132**, 1916, p. 557—558.

1966. Ergebnisse der phänologischen Beobachtungen aus Mähren und Schlesien im Jahre 1906. [Anhang zu den Verh. d. Naturf. Ver. in Brünn XLIX, 1910, erschienen 1911.] Brünn 1911, 8°, 15 pp. — Aus dem Pflanzenreiche finden sich auf p. 3—11 Angaben über 1. Laubentfaltung, 2. Beginn der Blüte von Bäumen und strauchartigen Gewächsen, 3. Beginn der Blüte krautartiger Gewächse, 4. Fruchtreife, 5. Epochen einiger Kulturgewächse. Tff.

4. Osteuropa.

a) Karpathenländer (Galizien, Bukowina, Länder der ungarischen Krone ohne die Küstenprovinzen, Rumänien).

Vgl. auch Ber. 19 (Bihary), 27 (Borza), 66 (Gayer), 68 (Gayer), 86 (Hayek), 103 (Javorka), 193 (Sudre), 207 (Tuzson), 212 (Vadas), 222 (Wolfert), 1760 (Benz), 1811 (Hruby), 1868 (Rechinger), 1889 (Vierhapper), 1952 (Sedlazek), 2340 (Ganeschin), 2396 (Otto), 2407 (Raciborski), 2428, 2429 (Szafer), 2441 (Woycicki), 2444, 2445 (Zmuda).

1967. **Ajtay, Jenö.** A deliblati kinestári homokpuszta ismertetése. [Beschreibung der Deliblat-er Aerarial-Sandpussta. (Magyar. in Erd. Lapok Ll, 1912, p. 25—42 u. 65—93; Deutsch in Österr.

Vierteljahrsschr. f. Forstwesen, N. F. XXX, 1, Wien 1912, p. 43—66.) — Eine Monographie des Gebietes, die alles in physikalischer und biologischer Beziehung Wissenswerte über dieses Sandgebiet zusammenstellt. Es wird eingehend auch die Geschichte der Aufforstung und Flugsandbindung geschildert. Die vorherrschenden Holzarten des Gebietes sind heute *Robinia Pseudacacia, Populus nigra, P. canadensis, P. alba, P. pyramidalis, P. canescens, Pinus nigra, P. silvestris.* Der botanisch interessanteste Teil des Gebietes in der Gegend des Crni Vrh bleibt als Reservat und Naturschutzpark im ursprünglichen Zustand erhalten. — Siehe die Besprechung in Ung. Bot. Blätter XI, 1912, p. 207—209. Tff.

1968. **Antal, M.** Adatok Turocz vármegye flórájához. III. Közlemény. [Beitrag zur Flora des Komitates Turocz. III. Mitteilung.] (Magyar bot. Lapok XII, 1913, p. 236—250.) — Pflanzenfunde aus dem nordungarischen, der Tatra angehörenden Komitat Turocz, meist aus der Gegend von Stubnyafürdö. Von selteneren Arten werden genannt: *Trichophorum oliganthum, Cytisus serotinus, Telekia speciosa* u. a.; ausserdem werden eine ganze Anzahl neuer Formen und Bastarde beschrieben.

1969. **Bányai, János.** Adatok Abrudbánya környékének flórájához. [Beiträge zur Flora der Umgebung von Abrudbánya.] (Bot. Közlem. XI, Budapest 1912, p. 116—130 u. [31], mit 1 Kartenskizze. Magyarisch mit deutschem Auszug.) — Das durchforschte Gelände liegt in Ostungarn im Gebiete des Armyosflusses. Es enthält Höhen bis 1364 m. Die Wälder bestehen hauptsächlich aus *Fagus silvatica, Carpinus betulus, Acer pseudoplatanus, Populus tremula, Fraxinus excelsior, Betula verrucosa* und an einigen Stellen aus *Abies alba* gemischt mit *Picea excelsa.* An den Waldrändern kommen *Prunus spinosa, Crataegus oxyacantha, Ligustrum vulgare, Rhamnus frangula, Sambucus nigra, S. racemosa, Lonicera xylosteum, Viburnum opulus, Acer campestre, Sorbus aucuparia* f. *lanuginosa* Kit. vor. Die in den Tälern vorkommende *Alnus glutinosa* wird weiter oben durch *A. incana* ersetzt. Die höchsten Bergrücken sind von *Calluna vulgaris* bedeckt. Interessantere Pflanzen sind noch *Aristolochia pallida, Dianthus marisensis, Arum alpinum, Rosa reversa* W. K. (= *R. pimpinellifolia* × *pendulina*), *Helleborus purpurascens, Veratrum Lobelianum* usw. Tff.

1970. **Bányai, János.** *Thladiantha dubia* Bunge hazai elöfordulása. [Das Vorkommen von *Th. dubia* in Ungarn.] (Bot. Közlem. X, 1911, p. 186—187, Deutsch p. 35. Magyarisch.) — Verf. fand die Pflanze bei Kézdivásárhely in Ostungarn (weitere Fundorte: Fenyöháza, Brassó, Kassa und Comit. Ung.).

1971. **Beer, Fr.** Ein neuer Potentillenbastard in Galizien. (Allg. Bot. Zeitschr. XX, 1914, p. 41—42.) **N. A.**

Potentilla Zapalowiczi = *P. arenaria* Borkhsn. × *P. leucopolitana* P. J. Müll. var. *pliodonta* Th. Wolf wurde vom Verf. bei Janow nahe Stawki in der Nähe von Lemberg gesammelt. m

1972. **Bernatsky, Jenö.** Appendix ad Compendium *Iridium* Hungariae inclusis formis nonnullis propinquis. (Math. es Termeszett. Közlem. XXX, 1911, 140 pp.)

1973. **Bernátsky, Jenö.** Über die im ungarischen Alföld wildwachsenden Heilpflanzen. (Pótfüzeteka Természettud. Közl. CI, 1911, p. 45—51.)

1974. **Bernátsky, Jenö.** A hazai *Iris*-félék rendnere. (Das System der ungarländischen *Iris*-Arten.) (Mathem. és Termtud. Ertesitö XXIX, 1911, p. 537—552. Magyarisch.) — Auszug aus einer grösseren Arbeit des Verfs.

1975. **Bernátsky, Jenö.** A magyar Alföld pusztai és erdei növényzetéröl. [Über die Pussten und Waldvegetation der grossen ungarischen Tiefebene, des Alfölds.] (Földrajzi Közlemények XXXIX, p. 261—277; Bull. de la Soc. hongr. de Geographie XXXIX, fasc. VI. Magyarisch.) — Verf. behandelt hauptsächlich die Waldvegetation des ungarischen Alfölds, wie er schon ausführlicher in den Zeitschriften Erdészeti Lapok (1908) und Erdészeti Kisérletek (1910) getan hatte. Illustriert mit 9 Original-Vegetationsaufnahmen.

1976. **Bernátsky, Jenö,** A szikes talajok növenyzete különös tekintettel a befásitás kérdésére. [Die Vegetation des Natronbodens mit besonderer Berücksichtigung der Frage ihrer Aufforstung.] (Erdész. kisérl. XV, 1913, p. 93—103, 10 Taf.) — Verf. behandelt die Ökologie der auf den ungarischen Natronböden vorkommenden Pflanzen mit besonderer Berücksichtigung der Gehölze.

1977. **Bernátsky, Jenö.** A magyar Alföld fás növenyzete. [Die Bäume und Sträucher des ungarischen Tieflandes.] (Anlässlich d. VII. Versamml. d. Intern. Verbandes Forstl. Versuchsanstalten in Ungarn, Budapest 1914, 8°, 59 pp., 10 Textfig., 14 Taf.) — Siehe folgenden Bericht.

1978. **Bernátsky, Jenö.** A magyar Alföld fás növenyzete. [Die Bäume und Sträucher des ungarischen Tieflandes. (Erdész. kisérl. XVI, 1914, p. 129—150.) — Zusammenfassende Publikation über die Gehölze des ungarischen Tieflandes mit ausführlichen Angaben über deren Ökologie und Verbreitung und besonderer Berücksichtigung ihrer forstlichen Bedeutung. — Siehe auch Ref. in Magyar bot. Lapok XIII, p. 340—346 und Bot. Ctrbl. CXXIX, p. 204.

1979. **Bihari, Gyula.** Hazánk *Rumex*-fajainak meghatározó kulcsa. [Bestimmungsschlüssel der ungarischen *Rumex*-Arten.] (Magyar bot. Lapok XIII, 1914, p. 326—331, 2 Taf.) — Bestimmungsschlüssel für die in Ungarn vorkommenden *Rumex*-Arten, d. h. für *R. acetosella, R. scutatus, R. acetosa, R. arifolius, R. aquaticus, R. alpinus, R. confertus, R. pseudonatronatus, R. hydrolapathum, R. crispus, R. patientia, R. conglomeratus, R. sanguineus, R. putcher, R. obtusifolius, R. odontocarpus, R. maritimus* und *R. limosus.*

1980. **Blattny, Tibor.** Az erdei fatenyészet határai Magyarországon. [Grenzen der Waldbaumvegetation in Ungarn. (Erdész. Lapok 1911, Heft 4.) — Nach einer ausführlichen Besprechung in Ung. Bot. Blätter XI, 1912, p. 90—94 gibt die Arbeit in grossen Zügen (eine ausführlichere Veröffentlichung ist in Aussicht gestellt) das Ergebnis der seit 1897 in Ungarn begonnenen Feststellung der Verbreitungsgrenzen der in forstlicher Beziehung wichtigen Holz- und Straucharten. Es wird die horizontale Verbreitung folgender Arten graphisch dargestellt: Buche, Fichte, Tanne, Kiefer, Lärche, Zirbelkiefer, Schwarzföhre, ungarische Eiche, Flaumeiche, Silberlinde, Grünerle, während die vertikale Verbreitung bei der Fichte, Steineiche und 38 wichtigeren Holzpflanzen angegeben wird. In der genannten Besprechung werden vom Standpunkt des Floristen und Pflanzengeographen aus einzelne Angaben richtig gestellt. — Siehe auch den folgenden Bericht. Tff.

1981. **Blattny, Tibor.** A szelidgesztenye elterjedési és tenyészeti viszonyai a magyar állam területén. [Die Verbreitungs- und die Vegetationsverhältnisse der Edelkastanie in Ungarn.] (Erdész. kisérl. XIII, 1911, p. 1—49, mit 3 Textfig. u. 2 Karten.) — Die Arbeit liefert nach einer Besprechung in Ung. Bot. Blätter X, Budapest 1911, p. 446 bis 447 ein klares Bild über die Verbreitung von *Castanea vesca* in Ungarn. Das spontane Vorkommen überschreitet die Draulinie nach Norden hin nicht. Alle nördlich davon gelegenen Standorte werden als Kulturrelikte aufgefasst. — Siehe auch den vorigen Bericht. Tff.

1982. **Blattny, Tibor.** Über einige ursprüngliche Standorte der Lärche in den Cibiner Alpen. (Magyar Bot. Lapok XI, 1912, p. 305—308; Erdész. kisérl. XIV, 1912, p. 101—103.) — Standorte im Waldteil Cioca Dobrunuluj; die stärksten Exemplare werden vom Verf. auf über 150 Jahre geschätzt.

1983. **Blattny, Tibor.** Ujabb adatok a *Syringa Josikaea* Jacq. fil. etterjedesehez. [Neuere Standorte der *S. Josikaea.* (Bot. Közlem. XII, 1913, p. 12—14; deutsches Resümee p. [3]—[4].) — Einige neue Standorte von *S. Josikaea*, u. a. aus dem Obersia-Tal im Komitate Hunyad. Im ganzen kennt Verf. 28 Standorte von *S. Josikaea*, 16 davon im Bihar-Gebirge und 12 in den Nordostkarpathen.

1984. **Blattny, Tibor.** Megjegyréser Pax „Grundzüge der Pflanzenverbreitung in den Karpathen" c. munhájahor. [Bemerkungen über Pax's zitierte Arbeit.] (Bot. Közlem. XI, 1912, p. 185—193, Deutsch p. [38]—[45]. Magyarisch.) — Einige Berichtigungen von Höhengrenzen und Verbreitungsangaben aus dem genannten Werk von Pax.

1985. **Blattny, Tibor.** Adatok az ezüsthárs (*Tilia tomentosa* Mönch) eszaki határának megállapitásához. [Beitrag zur Feststellung der nördlichen Grenze der Silberlinde.] (Bot. Közlem. XII, 1913, p. 165—166.) — Angaben über das Vorkommen von *Tilia tomentosa* in den ungarischen Komitaten Szilágy, Szatmar, Bereg und Marmaros, in denen sie ihre nördliche Verbreitungsgrenze findet. Die Art ist hier stellenweise, so z. B. am Hegghö bei Bikszád und bei Nagytarna, noch ziemlich häufig und kommt anscheinend am besten in der Region des Weinbaues fort.

1988. **Blocki, Bronislaus.** Notiz über *Avena desertorum* Less. (Österr. Bot. Zeitschr., Jahrg. LXI, Wien 1911, p. 350.) — Auf grasigen Gipsabhängen in Ostrowiec bei Horodenka in Südostgalizien aufgefunden (zweiter Standort für Galizien).

1987. **Blocki, Bronislaus.** Zur Flora von Galizien. (Österr. Bot. Zeitschr. LXII, Wien 1912, p. 240—241.) — Ein ganz besonders interessantes unter den in Galizien vorkommenden diluvialen Pflanzenrelikten ist die in Foroszcza bei Sambor vom Verf. entdeckte arktisch-hochalpine *Carex incurva* (in der Form *erecta* A. et G.). Sie wächst auf einem diluvialen Hochmoor im oberen Laufe des Dnjester. Weitere interessante Funde sind die von *Centaurea Piotrowskii* Blocki vom Strazyskatal im Tatragebirge, *Festuca Czarnohorae* Blocki (= *F. Porcii* × *carpatica*) von Breskul in den Czarnohoraer Karpathen und *Koeleria polonica* zwischen Janów und Stawki (zweiter Standort in Galizien). — Siehe auch den nächsten Bericht. Tff.

1988. **Blocki, Bronislaus.** Floristisches aus Galizien. II. (Österr. Bot. Zeitschr., Jahrg. LXII, Wien 1912, p. 396—399.) N. A.

Siehe vorigen Bericht. Von besonderem Interesse ist der Fund von *Calamagrostis tenella* Link in Lubien maty bei Lemberg auf Hochmoor- und Waldwiesen. Auch diese Pflanze stellt ein Glazialrelikt dar. Weiterhin werden aus Ostgalizien fast 50 interessante Funde angegeben, darunter *Anchusa procera, Anthyllis Schiewereckii* DC. in zwei Formen, *Carex Kochiana* DC., *Euphorbia Pseudo-Cyparissias* Blocki, *E. lucida* × *Pseudo-Cyparissias*, mehrere *Euphrasia*-Formen (z. T. neu benannt) usw. Tff.

1989. **Bornmüller, J.** Notizen aus der Flora der südlichen Karpathen. (Mitt. Thüring. Bot. Ver., N. F. XXX, 1913, p. 49—65.) — Verf. zählt eine Anzahl Gefässpflanzen auf, die er im Sommer 1912 in der Umgebung von Kronstadt (Brasso) sammelte, darunter *Petasites hybridus, Trimorpha transsilvanica, Primula intricata, Carex approximata, Thesium Kernerianum, Melica picta, Arenaria transsilvanica* u. a. Verschiedene frühere Angaben anderer Autoren werden berichtigt und ergänzt. — Siehe auch Ref. im Bot. Ctrbl. CXXIII, p. 226.

1990. **Borza, S.** Az integráldi havasi gyopár. [Über das Edelweiss von Intregáld. (Ung. Bot. Blätter X, Budapest 1911, p. 452; siehe auch Bot. Közlem. X, Budapest 1911, p. 131—132 u. [34]. Magyar. u. Deutsch.) — In Ostungarn an Kalkfelsen des siebenbürgischen Erzgebirges in 560 bis 600 m Höhe bei Intregáld gefunden. Es handelt sich um *Leontopodium alpinum* var. *laxiflorum* Reh., von dem eine Lokalform als f. *intregaldense* unterschieden wird. — Siehe auch den folgenden Bericht. Tff.

1991. **Borza, S.** Siminicul (*Leontopodium alpinum* Cass.) de la Intregalde. (Transsilvania XLII, 1911, p. 70—71.) — Siehe den vorigen Bericht.

1992. **Borza, S.** Contributiuni la vegetatia Muntilor Apuseni. [Beiträge zur Flora des Siebenbürgischen Erzgebirges.] (Transsilvania XLII, 1911, p. 188—190. Rumänisch.)

1993. **Borza, S.** Adatok az erdélyi *Fritillaria tenella* ismeretéhez. [Zur Kenntnis der siebenbürgischen *F. tenella.*] (Bot. Közlem. XIV, 1915, p. 188—192, [125]—[126].) — Verf. nennt mehrere Standorte von *Fritillaria tenella* M. B. aus Siebenbürgen; die Art scheint ihm nicht verschieden zu sein von *F. Degeniana* J. Wagn., ebensowenig scheinen ihm von J. Tuzson aufgestellte Formen berechtigt zu sein. — Siehe auch Ref. im Bot. Ctrbl. **132**, 1916, p. 509.

1994. **Borza, S.** A *Saponaria bellidifolia* Smith erdelyi lelöhelyei. [Über die Standorte der *S. bellidifolia* in Siebenbürgen.] (Magyar Bot. Lapok XV, 1916, p. 86—87.) — Verf. teilt einige siebenbürgische Standorte von *S. bellidifolia* mit, sämtlich aus der Umgebung der Scarisoara bei Podsag.

1995. **Brick, C.** Siebenbürgen, Land und Leute. (Verh. Naturw. Ver. Hamburg, 3. Folge XXIII, 1916, p. LIII—LVII.) — Populäre Schilderung einer im Juli 1913 unternommenen Reise mit Nennung der wichtigsten Charakterpflanzen des Landes.

1996. **Budai, Josef.** A bélapátfalvi Bélkötegy flórája. [Die Flora des Berges Bélkö bei Bélapátfalva.] (Ung. Bot. Blätter XI, Budapest 1912, p. 68—71. Magyarisch mit deutschem Auszug.) — Einer der interessantesten Berge des Bükk-Gebirges ist der Berg Bálkö, von dem eine Anzahl interessanter Pflanzen angeführt werden, darunter *Ferula Sadleriana.* Diese Pflanze hat damit den dritten sicheren Standort in Ungarn,

der zwischen den bisher bekannten vom Pilisberge bei Budapest und von der Schlucht von Torda liegt. Tff.

1997. **Budai, Josef.** Ujabb adatok a Bükk-hegyseg es dombvideke flórájához. [Neuere Beiträge zur Flora des Bükkgebirges.] (Magyar Bot. Lapok XII, 1913, p. 315—327.) — Aufzählung einer grösseren Anzahl bemerkenswerter Gefässpflanzen aus dem Bükkgebirge mit ihren Standorten.

1998. **Budai, Josef.** Uj hybridek Borsod megye florajaban. [Neue Hybriden aus dem Komitat Borsod.] (Bot. Közlem. XIII, 1914, p. 28—33, [18]—[19].) N. A.

Verf. beobachtete im Komitate Borsod folgende, z. T. neue Bastarde: *Carduus Hazslinszkyanus* (= *C. collinus* × *nutans*), *C. Solteszii* (= *C. acanthoides* × *collinus*), *C. leptocephalus* (= *C. acanthoides* × *crispus*), *C. polyacanthes* (*C. nutans* × *crispus*), *C. Budaianus* (= *C. collinus* × *crispus*) und *Viola borsodensis* (= *V. hirta* × *scotophylla* f. *Budaiana*).

1999. **Budai, Josef.** Adatok Borsodmegye flórájához. [Beiträge zur Flora des Komitates Borsod.] (Magyar Bot. Lapok XIII, 1914, p. 312—326.) — Verf. zählt eine Anzahl Gefässpflanzen, die im Komitat Borsod beobachtet wurden, mit ihren Standorten auf. — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. **129**, p. 177.

2000. **Budai, Josef.** A Bükkhegység és dombvidéke Rubusai. [Die Brombeerarten des Bükkgebirges und seiner Vorlagen.] (Magyar Bot. Lapok XIII, 1914, p. 331—337.) — Aufzählung der im Gebiet vorkommenden *Rubus*-Arten mit ihren Standorten; es handelt sich um nahezu 70 Spezies aus 5 verschiedenen Sektionen.

2001. **Budai, Josef.** Néhány adat a hazai florahoz. [Einige Angaben zur Flora von Ungarn.] (Magyar Bot. Lapok XV, 1916, p. 260—264.) — Verf. zählt eine Anzahl seltenerer Pflanzen aus dem ungarischen Tieflande, vorwiegend aus der Umgebung von Mezö-Tur und Oroshaza, sowie aus Siebenbürgen auf.

2002. **Buja, Sandor.** Adatok Erdély halophyton formatiójának kialakulásához és néhány halophytonjának összehasonlitó alakalkattani szerkezetéhez. [Beiträge zur Gestaltung der Halophytenformation Siebenbürgens und der morphologisch-anatomischen Struktur einiger Halophyten.] Diss. Kolozsvar 1914, 8°, 34 pp., 4 Taf. — Verf. behandelt *Statice Gmelini*, *St. tatarica*, *Salicornia herbacea* und *Suaeda maritima*; die anatomischen Verhältnisse werden auf den beigegebenen Tafeln näher erläutert.

2003. **Czekelius, Daniel.** Neuer Standort von *Pinus Cembra* L. (Verh. u. Mitt. Siebenbürg. Ver. f. Naturw. zu Hermannstadt, LXII. Jahrg., Hermannstadt 1912, p. 33.) — Kleiner Bestand in 1500 m Höhe an der Ostlehne des Cătăvei bei Breaza im Komitat Fogaras.

2004. **Degen, A. v.** Tanulmányok az arankáról. [Studien über die Seidearten.] (Kisérl. Közlem. XIV, 1911, p. 493—568.) — Für uns sind von besonderem Interesse die Ausführungen des ersten Teiles der Arbeit, der der Geschichte der Einwanderung der wichtigsten, die Kulturpflanzen schädigenden *Cuscuta*-Arten (*C. suaveolens*, *C. Trifolii*, *C. Epilinum*) in Europa und insbesondere in Ungarn gewidmet ist. Siehe im übrigen die Besprechung in Ung. Bot. Bl. X, Budapest 1911, p. 444—446. Tff.

2005. **Degen, A. v.** *Trisetum macrotrichum* Haekel a Csiki Havasokban. [*T. macrotrichum* in den Csiker Karpathen.] (Magyar Bot. Lapok XI, 1912, p. 280—281.) — *T. macrotrichum* wurde vom Verf. in den Csiker Karpathen in Felsritzen am Westabhange des Berges Nagyhagymas bei etwa 1600 m ü. M. sowie in noch grösserer Höhe auf Geröllhalden zusammen mit *Festuca pseudolaxa* Schur. gefunden.

2006. **Degen, A. v.** *Amarantus crispus* (Lesp. et Thév.) N. Terrac., eine neue eingeschleppte Unkrautpflanze Ungarns. (Magyar Bot. Lapok XI, 1912, p. 238—241.) — *Amarantus crispus*, heimisch in Argentinien, wurde bei Kispest in der Nähe von Budapest als Unkraut gefunden.

2007. **Degen, A. v.** *Deschampsia* (*Aira*) *media* (Gouan) R. S. in Kroatien. (Magyar Bot. Lapok XI, 1912, p. 280.) — *Deschampsia media* wurde vom Verf. bei Ostarije im Velebitgebirge gefunden; die Pflanze war bisher nicht aus Kroatien bekannt.

2008. **Degen, A. v.** Bemerkungen über einige orientalische Pflanzenarten. LXX. *Crepis Blavii* Aschers. in Kroatien. (Magyar Bot. Lapok XI, 1912, p. 37—39.) — Die ursprünglich aus Bosnien beschriebene *Crepis Blavii* kommt auch im kroatischen Hochlande vor, wo sie bisher in Südkroatien im Hochtal Lika und dann bei Ljubovo zwischen Kula und Bunic gesammelt wurde; die Pflanze scheint nicht unter 600 m hinabzusteigen.

2009. **Degen, A. v.** Bemerkungen über einige orientalische Pflanzenarten. LXXI. *Viola Paxiana* Degen et Zsak. (Magyar Bot. Lapok XII, 1913, p. 21—24.) **N. A.**

Beschreibung des Bastardes *Viola Paxiana* = *V. alpina* × *declinata*, gefunden in Transsylvanien in den Südkarpathen an Abhängen oberhalb des Bullea-Sees.

2010. **Degen, A. v.** A *Himantoglossum hircinum* (L.) Spreng. rek egy feltünö alakja. [Über eine bemerkenswerte Form des *H. hircinum*.] (Magyar Bot. Lapok XII, 1913, p. 308—311.) **N. A.**

Beschreibung von *Himantoglossum hircinum* f. *Johannae*, vom Verf. auf dem Szechenyi-Berg bei Budapest gefunden und durch weisse, vierzählige Blüten ausgezeichnet.

2011. **Degen, A. v.** Bemerkungen über einige orientalische Pflanzenarten. LXXVIII. *Veronica spicata* L. subsp. *Prodani*. (Magyar Bot. Lapok XV, 1916, p. 250.) **N. A.**

Beschreibung der im Titel genannten Unterart, die in der rumänischen Dobrudscha beim Kap Dolejmen gefunden wurde.

2012. **Degen, A. v.** Über das Vorkommen von *Centaurium turcicum* (Velen.) Ronn. in Ungarn. (Magyar Bot. Lapok XV, 1916, p. 268—269.) — *Centaurium turcicum* kommt im mittleren Ungarn bei Kecskemet in muldenförmigen Depressionen zwischen Sandhügeln vor.

2013. **Degen, A. v.** Über die Entdeckung der *Woodsia glabella* R. Br. in Siebenbürgen. (Magyar Bot. Lapok XV, 1916, p. 270.) — *Woodsia glabella* wurde beim Aufstieg zum Gipfel Buksoi des Berges Bucsecs in Siebenbürgen an Felsen oberhalb der Malajoster Schutzhütte entdeckt. Der so weit gegen Osten vorgeschobene Standort des Farns ist pflanzengeographisch wichtig.

2014. **Fekete, Lajos.** A Bihar-hegység befolyása az Erdélyi Medencze klímájára. [Über den Einfluss des Bihariagebirges

auf das Klima des „Siebenbürgischen Beckens".] (Erdészeti Lapok, Budapest, IV, 1911, p. 9—13.)

2015. **Fekete, Lajos.** Az északi szélesség hatása a fafajok természetes elterjedésének magassági határaira Magyarországon. [Über die Wirkung der nördlichen Breite auf die Höhengrenze der natürlichen Verbreitung der Bäume in Ungarn.] (Erdészeti Lapok LX, 1912, p. 206—211.)

2016. **Fodor, F.** A növenyvilag a magyar nepeletben. [Die Pflanzenwelt im ungarischen Volksleben.] (Schulprogr. d. staatl. Obergymn. in Karansebes pro 1911/12.) — Zusammenstellung der ungarischen Pflanzen, die vom Volke als Schmuck, zu Heilzwecken u. dgl. verwendet werden oder die in Volksliedern, Sagen und Märchen vorkommen.

2017. **Fodor, F.** Tanulmányok a Szörénység és Délduna növenyföldrajzahos. [Studien zur Pflanzengeographie der Szörényseg und Délduna.] (Bot. Közlem. XV, 1916, p. 121—122, [34]—[35].) — Das vom Verf. behandelte Gebiet besitzt eine verhältnismässig lange Vegetationsperiode und hat klimatisch manches mit dem Mittelmeergebiet gemein; daraus erklärt sich auch die ziemlich grosse Zahl von Mediterranpflanzen in seiner Flora.

2018. **Földvary, D.** Ein neuer Standort von *Amarantus deflexus* in Ungarn. (Magyar Bot. Lapok XI, 1912, p. 242—244.) — *Amarantus deflexus*, bisher nur aus dem südwestlichsten Ungarn, aus dem kroatischen Küstengebiete und aus der Umgebung von Fiume bekannt, wurde vom Verf. bei Kispest in der Nähe von Budapest gefunden. Die Pflanze ist als Unkraut eingeschleppt.

2019. **Forenbacher, A.** Die mediterranen Elemente in der Flora von Agram. (Rada Jugoslovenske Akademije znanosti i unyctnosti 185 knjige 1911, p. 100—107. Kroatisch.)

2020. **Forenbacher, A.** Beitrag zur Kenntnis der wildwachsenden Gräser der Umgebung von Zagreb (Agram). (Magyar Bot. Lapok XV, 1916, p. 243—240.) — Verf. zählt aus der Umgegend von Agram 77 Gräser aus 36 Gattungen mit ihren Standorten auf.

2021. **Gayer, G.** Der Kiefernwald als Zufluchtsort der Pusztenflora. (Természettud. Közlem. XLIII, 1911, CII—CIII. Pótf., p. 143—144. Magyarisch.)

2022. **Gayer, G.** Adatok vasvarmegye flórájához. [Additamenta ad floram comitatus Castriferrei.] (Magyar Bot. Lapok XII, 1913, p. 312—314.) — Einige bemerkenswerte Pflanzenfunde aus der Gegend von Varas; unter anderen werden genannt: *Chrysopogon gryllus, Spiranthes spiralis, Scabiosa canescens, Solidago serotina, Centaurea macroptilon, Galium anglicum, Marrubium remotum, Phlomis tuberosa* usw.

2023. **Gayer, G.** A *Fritillaria meleagris* L. Zalavarmegyeben. [*F. meleagris* L. im Komitate Zala.] (Magyar Bot. Lapok XII, 1913, p. 333.) — Verf. nennt drei Standorte von *Fritillaria meleagris* aus dem Komitate Zala. Durch dieses Vorkommen wird der bisher isolierte Standort der Pflanze im Komitat Vas mit den schon länger bekannten Standorten im Komitate Baranya verbunden.

2024. **Gayer, G.** *Viola Szilyana* Borb. (Bot. Közlem. XII, 1913, p. 80—81.) — *Viola Szilyana* ist identisch mit *V. permixta* Jord. = *V. superhirta* × *odorata*.

2025. **Gayer, G.** A magyar flora *Pulmonaria stiriaca*. [*P. stiriaca* der ungarischen Flora.] (Bot. Közlem. XIII, 1914, p. 62—64.) — *Pulmonaria stiriaca* kommt in Ungarn nicht vor. Die von Simonskai geäusserte Ansicht, *P. stiriaca* wäre ein Bastard zwischen *P. superofficinalis* und *P. mollissima*, trifft nicht zu. Die von Borbás als *P. stiriaca* gesammelten Pflanzen sind teils *P. digena*, teils *P. officinalis*.

2026. **Gayer, G.** Komárommegye virágos növenyeiröl. [Über die Blütenpflanzen des Komitates Komarom.] (Magyar Bot. Lapok XV, 1916, p. 37—54.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. 132, 1916, p. 586—587.

2027. **Gayer, G.** Amerikanische Einwanderer in der Umgebung von Pozsony. (Beil. z. Pressburger Ztg., 152. Jahrg., Nr. 334, 1616, p. 3—4.) — Bericht über das Auftreten von *Matricaria suaveolens, Galinsoga parviflora, Erigeron canadensis, Oenothera biennis, Aster salicifolius, Solidago canadensis, S. serotina, Elodea canadensis* und anderer amerikanischer Adventivpflanzen in der Umgebung von Pressburg.

2028. **Gjurasin, St.** *Aldrovanda vesiculosa* L. pripadnica flore hrvatske (Nastavnog Vjesnika XVII, 1913, p. 2.)

2029. **Gombocz, E.** Adatok az újabbkori magyar botanika történetéhez [Beiträge zur neueren Geschichte der ungarischen Botanik.] (Sep.-Abdr. aus dem Schulprogr. 1910/11 d. höh. Töchterschule „Veres Pálné", Budapest 1911, 8°, 28 pp.) — Siehe Ung. Bot. Bl. X, Budapest 1911, p. 435 (auch p. 450 und p. 265) sowie Bot. Közlem. IX, Budapest 1910, p. 303 und (74) und X, 1911, p. 53 und (10).

2030. **Gombocz, E.** Beiträge zur Geschichte der neueren Botanik in Ungarn. (Bot. Közlem. XIII, 1914, p. 66—68 [36].) — Angaben über Alexander Markus und Vinzenz Schönbauer, die beide als ungarische Floristen, ersterer auch als Alpenforscher, tätig waren.

2031. **Grintescu, G.** Plantes nouvelles ou peu connues de Roumanie. (Bull. Sect. scient. Acad. Roum. II, 1913, p. 44—48.) **N. A.**

Pflanzenstandorte aus verschiedenen Gegenden Rumäniens; neu beschrieben wird *Corydalis globosa*.

2032. **Grintzesco, Jean.** Herborisation en Dobrogea. (Verh. Schweiz. Naturf. Ges. Genf, 1915, II. Teil [1915], p. 207—210.)

2033. **Gusuleac, M.** Vorlage und Besprechung über Pflanzen der Bukowina. (Verh. K. K. Zool.-Bot. Ges. Wien LXV, 1915, Sitzungsber. p. 139—146.) — Mitteilungen und Standortsangaben von *Leonurus villosus, Potentilla Gusuleaci, P. patens, P. pratensis, Euphorbia gracilis, Alyssum decumbens, Anchusa stricta* und *A. Gmelini*. — Siehe auch Ref. im Bot. Ctrbl. CXXIX, p. 611—612.

2034. **Györffy, I.** A *Saussurea pygmaea* Spr. egyújabb termöhelye a Magas Tátrában. [Ein neuer Standort der *Saussurea pygmaea* Spreng. in der Hohen Tátra. (Ung. Bot. Bl. X, Budapest 1911, p. 345. Magyarisch und Deutsch.) — In 2006 m Höhe auf dem Kamm zwischen den „Vorderen Fleischbänken" und dem „Apostel" gesammelt. Tff.

2035. **Györffy, I.** *Scolopendrium vulgare* L. in der Hohen Tatra. (Ung. Bot. Bl. X, Budapest 1911, p. 345—346. Magyarisch und Deutsch.) — Im „Lämmergrund" an der nördlichen Seite des Stierberges in 1180 m Höhe gefunden. Tff.

2036. **Györffy, I.** A *Petrocallis pyrenaica* R. Br. újabb termöhelyei a Magas Tátrában. [Neue Standorte der *Petrocallis pyrenaica* R. Br.

in der Hohen Tatra.] (Ung. Bot. Bl. X, Budapest 1911, p. 431. Magyarisch und Deutsch.) — An den „Hinteren" (bei 2000 m) und „Vorderen Fleischbänken" (bei 1890 m) und am „Apostel" (bei 1750 m) gefunden.

2037. **Györffy, I.** Über die Verbreitung der Zirbelkiefer und der Eibe in den Javorinaer und Bélaer Kalkalpen. (Ung. Bot. Bl. XI, Budapest 1912, p. 40—48, mit 1 Karte.) — Die im granitischen Teile der Hohen Tatra verbreitete *Pinus Cembra* kommt auch, was bisher grösstenteils übersehen wurde, in den Bélaer und Javorinaer Kalkalpen vor. Der von dem Baum, der meist vereinzelt vorkommt, selten hier und da kleine Gruppen bildet, bewohnte Gürtel ist etwa 500 m breit und liegt überall im oberen Teil des Kalkzuges, etwa zwischen 1100—1600 m. Die Standorte werden im einzelnen angegeben. Auch von *Taxus baccata*, die in der Tatra überhaupt sehr selten ist, werden einige sichere Standorte aus dem Kalkgebirge mitgeteilt. Auf der Kartenskizze (1 : 50000) sind die Standorte beider Bäume übersichtlich eingetragen. Tff.

2038. **Györffy, I.** A *Scolopendrium* újabb tátrai termöhelye. [Neuer Standort des *Scolopendrium* in der Hohen Tatra. (Ung. Bot. Bl. XI, Budapest 1912, p. 81.) — Neuer Standort aus den Bélaer Kalkalpen. — Siehe auch Ber. 2035.

2039. **Györffy, J.** *Chrysanthemum Zawadskii* Herb. bei Haligoc. (Magyar Bot. Lapok XII, 1913, p. 109—111.) — Verf. fand *Chrysanthemum Zawadskii* an Felswänden bei Haligoc in den Karpathen; die Pflanze ist damit aus Ungarn von zwei, vielleicht von drei Standorten bekannt.

2040. **Györffy, I.** *Pinus cembra.* (Magyar Bot. Lapok XII, 1913, p. 331.) — Verf. stellt fest, dass *Pinus cembra* in den Bélaer Kalkalpen der Hohen Tatra auch in der Tokarnya-Gruppe vorkommt, in den Felstürmen des Galovir Vrch bei etwa 1120 m ü. M.

2041. **Györffy, I.** *Gentiana carpaticola* Borb. flore *albo.* (Magyar Bot. Lapok XII, 1913, p. 332.) — Verf. beobachtete in der Hohen Tatra mehrfach weissblühende Exemplare von *Gentiana carpaticola*, so in der Giewont-Gruppe und am Törichten Gern.

2042. **Györffy, I.** Löcse környekenek nevezetes es rendellenes fai. [Die bemerkenswerten und abnormen Bäume der Umgebung von Löcse.] (Erdesz. Kiserletek XV, Nr. 314, 1913, 3 Taf.)

2043. **Györffy, I.** *Carex clavaeformis* Hoppe. (Magyar Bot. Lapok XIV, 1915, p. 280—281.) — Verf. nennt für *Carex clavaeformis*, die nach Literaturangaben in der Hohen Tatra nur am Roten Lehm vorkommen soll, noch verschiedene andere Standorte aus den Bélaer Kalkalpen, vor allem vom Stierberg und von der Rauschquelle.

2044. **Györffy, I.** A Magas Tátra növenyvilaga. [Die Pflanzenwelt der Hohen Tatra.] (Sep.-Abdr. aus „Turistaság és Alpinizmus" IV, Budapest 1914, 34 pp., 13 Fig.) — Populäre Schilderung der Pflanzenwelt der Hohen Tatra, in der die bisherige botanische Durchforschung dieses Gebietes, seine ökologischen Faktoren, sowie die Regionen und Formationen des Pflanzenwuchses und die floristischen Beziehungen zu den Nachbargebieten behandelt werden. — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. CXXVI, p. 651.

2045. **Hayek, A. v.** Ein übersehenes Quellenwerk zur Flora Croatica. (Magyar Bot. Lapok XI, 1912, p. 302—304.)

2046. **Hayek, A. v.** Zur Entwicklungsgeschichte der ungarischen Flora. (Magyar Bot. Lapok XII, 1913, p. 16—20.) — Die Mehrzahl

der ungarischen Steppen- und Salzpflanzen weist auf den Südosten, zumal auf Südrussland hin, von wo dieselben nach dem Austrocknen des Miocänmeeres nach Ungarn eingewandert sein dürften. In der Hauptsache dürfte diese Einwanderung durch den Donaudurchbruch, durch das Eiserne Tor, erfolgt sein. Anderseits besteht aber auch die Möglichkeit, dass südrussische Steppenpflanzen über die Karpathenpässe nach Siebenbürgen gelangt sind und dann von dort, also von Norden her, nach Ungarn einwanderten. Eine solche Wanderungsmöglichkeit besteht z. B. für *Statice Gmelini, Allium flavescens, Plantago Schwarzenbergiana* u. a.; immerhin ist die Zahl der zu dieser Gruppe gehörigen Arten wesentlich geringer als die der unmittelbar von Südosten eingedrungenen Pflanzen.

2047. **Hayek, A. v.** Bemerkungen zur entwicklungsgeschichtlichen Pflanzengeographie Ungarns. (Österr. Bot. Zeitschr. LXIII, 1913, p. 273—279.) — Verf. wendet sich im wesentlichen gegen eine Arbeit von J. Tuzson „Grundzüge der entwicklungsgeschichtlichen Pflanzengeographie Ungarns". Die darin vertretene Ansicht, die Vegetation des ungarischen Tieflandes stamme von Norden her und Ungarn wäre als ein einheitliches floristisches Entwicklungsgebiet anzusehen, wird zurückgewiesen. Die grosse Mannigfaltigkeit an Arten und Formen, der Reichtum an interessanten und seltenen Arten, die vielfachen ökologischen Gegensätze werden im Gegenteil gerade daraus erklärt, dass in Ungarn Florenelemente verschiedensten Ursprungs zusammentreffen und die Entwicklung der Flora seit der Eiszeit auf relativ geringe Entfernungen einen ganz verschiedenen Weg gegangen ist.

2048. **Hayek, A. v.** Antwort auf Prof. Dr. J. v. Tuzsons Erwiderung. — (Österr. Bot. Zeitschr. LXIII, 1913, p. 456—458.) — Verf. hält seine Behauptung, nach Tuzsons Ausführungen müsste man eine Einwanderung der russischen Tieflandsflora von Norden her annehmen, aufrecht und sucht sie durch Belege aus der Arbeit Tuzsons zu beweisen. — Siehe Ber. vorher.

2049. **Hering, Samu.** Über die Bewaldung der Királyhegyalpen. (Erdészeti Lapok IV, 1911, p. 22—34. Magyarisch.)

2050. **Hermann, F.** *Poa ursina* a Szebeni Havasokban. [*P. ursina* im Zibingebirge.] (Magyar Bot. Lapok XII, 1913, p. 130.) — Verf. sammelte *Poa ursina*, die zuerst von der Vitoscha beschrieben wurde, in den Südkarpathen im Zibingebirge; die Art stellt wohl nur eine Varietät der geographischen Rasse von *P. alpina* dar.

2051. **Hirc, Dragutin.** Revizija Hrvatske Flore. [Revisio Florae Croaticae.] Bd. II, Lief. 4. (Sonderabdruck aus dem „Rad" d. südslaw. Akad. [Jugoslavenske akademije] in Agram [Zagreb] **190**, Agram 1912, p. 170—275.) — Auf p. 808—913 des Werkes, dessen frühere Lieferung in „Pflanzengeographie von Europa" 1908/10, Ber. 1622 besprochen ist, werden Zusätze zu den *Cruciferae, Ranunculaceae, Campanulaceae, Borraginaceae, Scrophulariaceae, Umbelliferae, Euphorbiaceae, Aceraceae, Plantaginaceae, Rubiaceae, Urticaceae, Rosaceae, Betulaceae, Fagaceae, Quercus, Polygalaceae, Labiatae, Caryophyllaceae, Pteridophyta* und hauptsächlich zu den *Leguminosae* (p. 828—913) gemacht, letztere wohl hauptsächlich auf Grund der mitteleuropäischen Synopsis von Ascherson und Graebner. Tff.

2052. **Hirc, Dragutin.** Prilozi fauni i flori Kalničke gore. [Beiträge zur Fauna und Flora des Kalniker Gebirges.] (Glasnik Hrvatskoga Prirodoslovnoga Društva [Soc. Scient. Nat. Croatica], XXIII,

Heft 3, Agram 1911, p. 46—53. Kroatisch.) — Der Kalnik ist einer der letzten östlichsten Ausläufer der Kalkalpen. Am Berge Ljubelj (558 m) bei Warasdin-Teplitz (Komitat Warasdin) wurde *Delphinium montanum* DC. neu für Kroatien (es ist dies das von Schlosser für den Kalnik angegebene *D. Halteratum* Sibth. et Sm.) und *Erechthites hieraciifolius* nebst vielen anderen interessanten Arten gesammelt. Tff.

2053. **Hirc, Dragutin.** Prilozi hrvatskoj flori. [Beiträge zur kroatischen Flora.] (Glasnik hrvatsk. prirod. drustva XXVIII, 1916, p. 12—24.) — Neue Fundorte aus der Gegend von Daruvar, Sumsk, Livada, Kantari und Knin. Unter den genannten Arten sind *Briza media* f. *elatior Potentilla longifolia, Pirus amygdaliformis* u. a.

2054. **Hollos, László.** Tolna vármegye flórájához. [Beiträge zur Flora des Komitates Tolna. (Bot. Közlem. X, Budapest 1911, p. 89—108 u. [12]. Magyarisch mit deutschem Auszug.) — Aus dem im Südwesten Ungarns gelegenen Komitate werden 735 Blütenpflanzen aufgezählt. Im ganzen kennt man damit 1054 Arten in diesem Gebiet. Hervorzuheben sind (nach Ung. Bot. Bl. IX, 1910, p. 403) *Anthericum liliago, Allium atropurpureum, Ruscus aculeatus, Tamus communis, Himantoglossum hircinum, Scutellaria altissima, Knautia Drymeia, Helleborus odorus.* Tff.

2055. **Hollos, Laszlo.** Tolnavármegye flórájához. [Zur Flora des Komitates Tolna.] (Magyar Bot. Lapok XIII, 1914, p. 57—59.) — Einige bemerkenswerte neue Standorte von Gefässpflanzen aus dem Komitat Tolna; erwähnt werden u. a. *Festuca gigantea, Allium atroviolaceum, Iris graminea, Himantoglossum hircinum, Ophrys aranifera, Limodorum abortivum, Doronicum caucasicum, Centaurea micrantha, C. pannonica, Scorzonera parvifolia* usw.

2056. **Holuby, Joseph L.** Sväto-jurské raselínisko Šúr v hoxúcom a suchomlete 1911. [Das Sanct-Georger Moor „Schur" in dem heissen und trockenen Sommer 1911.] (Sbornik Muzealnej slovenskej spolocnosti, Turóczszentwárton 1912, 14 pp.) — Das floristisch sehr interessante Moor „Schur" bei St. Georgen nahe Pressburg wurde zuerst von Kornhuber 1858 beschrieben. Es werden die Veränderungen, die seitdem in seiner Vegetation vor sich gegangen sind, geschildert, und es wird ein Verzeichnis der wichtigsten Pflanzen gegeben.

2057. **Holuby, Joseph L.** Bazin florajarol. [Aus der Flora von Bazin.] (Magyar Bot. Lapok XV, 1916, p. 223—230.) — Einige Pflanzenstandorte.

2058. **Hormuzaki, Const. Freih. v.** Nachtrag zur Flora der Bukowina. (Österr. Bot. Zeitschr., LXI, Wien 1911, p. 59—74, 146—150, 194—198, 225—226, 273—280, 348—350, 402—407, 424—427.) **N. A.**

In der Einleitung wird zunächst auf den spezifischen Charakter der Flora der Bukowina gegenüber derjenigen Galiziens hingewiesen. Zur Einteilung des Landes in floristische Regionen eignet sich am besten diejenige A. v. Kerners. Die Grenze zwischen dessen „pontischer" und „baltischer" (montaner) Region sind hier besonders scharf ausgeprägt, wie sich am deutlichsten im Tale des grossen Serethflusses wahrnehmen lässt. Durch Pflanzenlisten wird der Charakter dieser Florengrenze näher veranschaulicht. Weiter geht der Verf. auf die floristische Erforschung des Gebietes und die hierhingehörige Literatur ein. In einem ausführlichen systematischen Verzeichnis werden dann einerseits alle die Pflanzen aufgeführt, die seit Knapps Arbeit:

„Die bisher bekannten Pflanzen Galiziens und der Bukowina", Wien 1872, für die Bukowina nachgewiesen wurden, anderseits die, die neuerdings anders bezeichnet oder gedeutet werden oder sonst eines kritischen Nachtrages bedürfen. Sehr zahlreich sind darin die für das Gebiet bisher unpublizierten Funde: ausser zahlreichen Varietäten fast 100 neu nachgewiesene Arten. Wir heben nur folgende hervor: *Evonymus nana* M. B., *Potentilla Crantzii* Beck, *Galium mutabile* Besser, *G. austriacum* Jacq., *Erigeron acris* var. *serotinus* Ledeb., *Calluna vulgaris*, *Juniperus communis*, *Carex strigosa*. — Neu beschrieben werden *Silene transsilvanica* var. *angustifolia*, *Senecio paludosus* var. *Procopiani*, *Gentiana pneumonanthe* var. *excelsior*, *Salvia pratensis* var. *maxima*, *Stachys palustris* var. *gracilis*. Tff.

2059. **Hormuzaki, Const. Freih. v.** Übersicht der aus der Bukowina bekannten Arten der Gattung *Potentilla*. (Österr. Bot. Zeitschr. LXIII, 1914, p. 223—232, p. 293—315, 6 Textfig.) — In der allgemeinen Einleitung hebt Verf. einige Eigentümlichkeiten der Bukowiner Flora hervor, schildert das Eindringen und Auftreten west- und osteuropäischer, sowie zentraleuropäischer, mediterraner und alpiner Arten und die dadurch hervorgerufene, oft sehr eigenartige Mischung der Vegetation. Im speziellen Teil werden die einzelnen Arten der beiden Gattungen *Comarum* und *Potentilla* näher behandelt unter ausführlichen Angaben über ihr Vorkommen und ihre Verbreitung.

2060. **Hormuzaki, Const. Freih. v.** Nachträge zur Kenntnis der *Potentilla*-Flora der Bukowina nebst Bestimmungstabelle der aus dem Gebiete bekannten Arten. (Österr. Bot. Zeitschr. LXV, 1915, p. 103—118.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. CXXIX, p. 181 und vorhergehenden Bericht.

2061. **Jablonszky, J.** A *Potamogeton alpinus* Balb. hozánkban. [Das Vorkommen von *P. alpinus* Balb. in Ungarn.] (Bot. Közlem. X, Budapest 1911, p. 127—128 u. [18]. Magyarisch mit deutschem Auszug.) — Die bisher für Ungarn noch nicht festgestellte Art wurde im oberungarischen Komitate Arva in Bächen gefunden, und zwar in den schnellfliessenden Gewässern zusammen mit *Fontinalis*, in den langsamer fliessenden mit *Myriophyllum spicatum*, *Potamogeton natans* var. *prolixus* und *P. pusillus* var. *tenuissimus*. Tff.

2062. **Jablonszky, E.** Die mediterrane Flora von Tarnoc. (Mitt. Jahrb. kgl. ungar. geolog. Landesanst. XXII, 4, 1915, p. 249—296, 2 Taf.) — Untersuchung der Flora des Andesittuffes von Tarnoc im Komitat Nograd. 33 Arten liessen sich sicher bestimmen, darunter mehrere neu beschriebene. Grösste Ähnlichkeit mit den gleichaltrigen Floren von Bilin, Leoben, Radoboj und Purschlug ist unverkennbar. Die Ablagerungen stammen aus einer Zeit, in der neben feuchtem Boden eine mittlere jährliche Niederschlagsmenge vorhanden war und ein typisches Küstenklima mit subtropischem Charakter herrschte.

2063. **Jávorka, S.** A Retyezát flórájának újabb érdekességei. [Neue Daten zur Flora des Retyezát.] (Bot. Közlem. X, Budapest 1911, p. 27—32 u. [8]. Magyarisch und Deutsch.) — Der in „Pflanzengeographie von Europa" 1908/10, Ber. 1638, besprochene kurze Vorbericht wird in der vorliegenden Arbeit eingehend ergänzt. Im südöstlichen Gebirgszuge Ungarns sind der Retyezát und der Pareng die an endemischen Pflanzen reichsten Gebiete. Sie sind floristisch durchaus noch nicht hinreichend er-

forscht. Ihre Flora weist Beziehungen einerseits mit der des Banates, anderseits mit der des Balkans auf. Besonders auffällig ist der Reichtum des Retyezát an *Hieracium*-Formen, von denen einige mit Unterstützung von K. Zahn neu beschrieben werden. Auf p. 28—32 findet sich eine Aufzählung der interessanteren Pflanzen des Gebietes. Tff.

2064. **Jávorka, S.** *Ambrosia artemisiifolia* L. Magyarországon. [*A. artemisiifolia* L. in Ungarn.] (Bot. Közlem. X, Budapest 1911, p. 32 u. [8]. Magyarisch und Deutsch.) — Siehe „Pflanzengeographie von Europa" 1908/10, Ber. 1637.

2065. **Jávorka, S.** Magyarország néhány *Erysimum* fajáról. [Über einige *Erysimum*-Arten Ungarns.] (Bot. Közlem. X, Budapest 1911, p. 48—49. Magyarisch.)

2066. **Jávorka, S.** Egy fel nem ismert Sesleriankrol. [Über eine verkannte *Sesleria*.] (Ung. Bot. Bl. X, Budapest 1911, p. 311—314. Magyarisch mit deutschem Auszug.) N. A.

Eine *Sesleria kalnikensis* vom Berge Kalnik in Kroatien, die wahrscheinlich als Unterart zu *S. tenuifolia* Schrad. zu stellen ist. — Siehe auch Bot. Közlem. X, 1911, p. 134 u. (35).

2067. **Jávorka, S.** Az *Erysimum erysimoides* (L.) Fritsch csoportról. [Über die Gruppe *E. erysimoides* (L.) Fritsch.] (Ung. Bot. Bl. XI, Budapest 1912, p. 20—35, mit 1 Taf.) — Siehe oben Ber. 2065. — Nach einem kurzen allgemeinen Teil in magyarischer Sprache folgt die Aufzählung der Arten mit ausführlichen lateinischen Diagnosen und mit Verbreitungsangaben in magyarischer und deutscher Sprache. *Erysimum erysimoides* (L.) Fritsch ist anscheinend die verbreitetste Art in Ungarn und Niederösterreich, *E. pallidiflorum* (Szépligeti) bei Waitzen und Nógrádveröce am Donauknie, *E. Wittmanni* Zaw. ein Bewohner der offenen Kalkfelsen der Nordkarpathen, *E. Czetzianum* Schur, ein Endemismus aus den Rodnaer und den benachbarten Maramaroser Karpathen, *E. Baumgartenianum* Schur von Kalkfelsen Siebenbürgens, *E. carniolicum* Dolliner aus Steiermark, Kärnten, Krain, den Küstenländern Österreichs und Ungarns bis Bosnien und Herzegowina. Diese sechs Arten sind miteinander nahe verwandt, jedoch meist getrennten Areals.

2068. **Jávorka, S.** Ujabb érdekes növényelöfordulások. [Über neuere interessante Pflanzenvorkommnisse. (Ung. Bot. Bl. XI, Budapest 1912, p. 223—224. Magyarisch und Deutsch.) — *Myosotis suaveolens* vom Grossen Heuberge bei Szt.-Irán im Ofener Gebirge und *Festuca carpathica, Delphinium oxysepalum, Hieracium liptoviense* aus den Bergen des Komitats Arva. Dieselben Mitteilungen auch in Bot. Közlem. XI, Budapest 1912, p. 163 u. (35).

2069. **Jávorka, S.** Die ungarischen *Trichophorum*-Arten. (Sitzungsber. bot. Sekt. d. kgl. ungar. naturw. Ges. Mitt. f. d. Ausland 1912, p. 50.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. **123**, p. 647.

2070. **Jávorka, S.** *Carduus candicans* W. et K. es hazai rokonai. [*C. candicans* und seine ungarländischen Verwandten.] (Bot. Közlem. XIII, 1914, p. 20—28.) — Verf. behandelt *Carduus candicans, C. collinus* und *C. cylindricus* sowie einige Hybriden dieser drei Arten. — Siehe auch Ref. im Bot. Ctrbl. **126**, p. 265.

2071. **Jávorka, S.** Kisebb megjegyzések és újabb adatok [Floristische Daten.] (Bot. Közlem. XIII, 1914, p. 24—28, [16]—[17.]) —

Die Angaben des Verfs. beziehen sich auf das Vorkommen bzw. auf die Synonymie folgender Arten: *Cucubalus mollissimus*, *C. baccifer* f. *glandulifer*, *Stellaria Barthiana*, *St. Reichenbachii*, *Scutellaria Pichleri*, *Chenopodium foetidum*, *Camphorosma ovata* und *Salix livida*. Ausserdem nennt Verf. noch einige für die ungarische Flora seltenere Arten, die er in Torfmooren auf dem Höhenzug zwischen den Komitaten Szatmár und Máramaros gefunden hat, darunter *Carex limosa*, *C. pauciflora*, *Scheuchzeria palustris* und *Lycopodium inundatum*.

2072. **Jávorka, S.** Kisebb megjegyzések és ujabb adatok. II—III. [Floristische Daten. II—III.] (Bot. Közlem. XIV, 1915, p. 62 bis 68, 98—109, 2 Fig., [87]—[31], [83].) — Verf. behandelt zunächst das Vorkommen von *Sedum pallidum* M. B., *S. altissimum* Poir., *S. Hillebrandii* Fenzl, *Geum montanum* L. f. *submultiflorum* Tausch und *Waldsteinia geoides* Willd. in Ungarn; ferner bespricht er die von Kitaibel aufgestellten *Sorbus-*, *Crataegus-*, *Pirus-* und *Prunus*-Arten, die fast sämtlich einzuziehen sind und endlich geht er ausführlich auf *Sorbus dacica* Borb. ein, womit er einige Bemerkungen über die übrigen ungarischen *Sorbus*-Arten verbindet. — Siehe auch Ref. im Bot. Ctrbl. **129**, p. 117.

2073. **Jávorka, S.** Kisebb megjegyzések és újabb adatok. IV. [Floristische Daten. IV.] (Bot. Közlem. XV, 1916, p. 10—17, [4]—[9].) — Kritische Bemerkungen über das Vorkommen von *Laburnum alpinum*, *Lupinus polyphyllus*, *Astragalus australis*, *Oxytropis montana*, *Lathyrus pannonicus*, *Euphorbia carpathica*, *E. Schurii*, *E. agraria* var. *Csatoi*, *E. Tommasiniana* und *E. sulcata* in Ungarn. — Siehe auch Ref. im Bot. Ctrbl. **132**, 1916, p. 210.

2074. **Jávorka, S.** Egy új endemikus Pulmonáriankról. [Über eine neue *Pulmonaria* in Ungarn.] (Bot. Közlem. XV, 1916, p. 51—57, 1 Fig., [10]—[13].) **N. A.**

Beschreibung und Abbildung von *Pulmonaria Filarszkyana* aus dem östlichen Ungarn, ausgezeichnet durch immer rotbleibende Blüten, durch allmählich am Stengel herablaufende Stengelblätter, durch die Gestalt und die spärlicher werdende Behaarung der Grundblätter sowie durch das gestreckte Rhizom.

2075. **Kiss, Ferencz.** Über die Tieflandswälder mit lockerem Boden. (Erdészeti Lapok IV, 1911, p. 71—80. Magyarisch.)

2076. **Kochanowski, C.** Die Eibe (*Taxus baccata*) in Galizien. (Österr. Forst- u. Jagdztg. Wien XXXII, 1914, p. 182.) — Ein grösserer Bestand von *Taxus baccata* liegt in Galizien unweit Kolomea bei dem Waldorte Sponza; leider ist er durch die Landbevölkerung sehr gefährdet.

2077. **Kosíec, Franjo.** *Erechthites hieracifolius* Raf. i *Galinsoga parviflora* Cav. wokolici Sv. Ivan Zelinskoj. [*E. hieracifolius* Raf. und *Galinsoga parviflora* Cav. in der Umgebung von Sv. Ivan Zelina in Kroatien.] (Glasnik Hrvatskoga Prirodoslovnoga Drustva [Soc. Scient. Nat. Croatica], Jahrg. XXIV, Heft 4, Agram 1912, p. 262—271. Kroatisch.) — Sveti-Ivan-Zelina liegt im Komitat Agram. Seit dem ersten Auffinden des *Erechthites hieracifolius* im Jahre 1905 hat eine ausserordentliche Verbreitung stattgefunden. *Galinsoga* wurde 1907 zum ersten Male aufgefunden und hat sich seitdem verbreitet.

2078. **Košćec, Franjo.** *Helodea* (*Elodea*) *canadensis* Rich. u varazdinskoj okolici (*Helodea* [*Elodea*] *canadensis* Rich. in der Umgebung von Varaždin.] (Glasnik Hrvatskoga Prirodoslovnoga Društva [Soc. Scient. Nat. Croatica], Jahrg. XXV, Heft 1, Agram 1913, p. 30—39. Kroatisch.)

2079. **Kovacs, Franjo.** Változások Obecse florájában. [De plantis emigrantibus et immigrantibus confinii oppidi Obecse.] (Bot. Közlem. XIV, 1915, p. 68—76, [31]—[34].) — Verf. zählt eine grössere Anzahl Pflanzen auf, die während der letzten Jahre adventiv in der Umgebung der Stadt Obecse im Komitate Bacs-Bodrog beobachtet wurden. Ein kleiner Teil von ihnen hat sich als nicht beständig erwiesen und ist nach kurzer Zeit wieder aus der Flora verschwunden. — Siehe auch Ref. im Bot. Ctrbl. CXXIX, p. 119—120.

2080. **Kupcsok, S. T.** Adatok Bács-Bodrogmegye déli részének és Szorémmegyének flórájához. [Beiträge zur Kenntnis der Flora des südlichen Teiles des Komitates Bács-Bodrog und Syrmiens.] (Magyar Bot. Lapok XIII, 1914, p. 81—96.) **N. A.**

Verf. zählt eine grössere Anzahl Farne und Blütenpflanzen auf, von denen verschiedene aus dem Gebiete bisher noch nicht bekannt waren. Einige neue Varietäten, Formen und Bastarde werden beschrieben.

2081. **Kupcsok, S. T.** Adatok az Alacsony-Tatra flórájához. [Daten zur Flora der Niederen Tatra.] (Bot. Közlem. XIII, 1914, p. 96—105.) — Die Angaben des Verfs. beziehen sich auf die Gyömber Alpe sowie auf die Alpen Kisgápel und Kralicska. Der erste Berg fällt im Westen in steilen, fast vegetationslosen Felsen ab, im Südosten ist er von ausgedehnten Weiden bedeckt. Einige *Rosa*-Formen werden neu beschrieben. Als völlig neu für Ungarn wird *Anacamptis pyramidalis* (L.) var. *vallesiaca* (Spiess.) Buser festgestellt.

2082. **Kümmerle, Jenö Béla.** Növénytani Repertorium. (Bot. Közlem. X, 3—4, Budapest 1911, p. 128—131.) — Eine Zusammenstellung neuerer botanischer Literatur Ungarns.

2083. **Lakowitz, K.** Nach Siebenbürgen. (36. Ber. d. Westpreuss. Bot.-Zool. Ver. Danzig 1914, p. 1—9.) — Der Bericht selbst enthält im wesentlichen nur eine Schilderung von dem Verlauf der von dem Verein im Sommer 1913 unternommenen Reise und nimmt nur gelegentlich bei den Landschaftsschilderungen auch auf einzelne bezeichnende Glieder der Pflanzenwelt Bezug; die Anlage gibt aber ein Verzeichnis der auf der Hohen Rinne bei Hermannstadt, auf der Zinne bei Kronstadt und auf dem Butschetsch gesammelten Pflanzenarten. W. Wangerin.

2084. **Lang, Gyula.** *Daphne Laureola* L. és *Cyclamen europaeum* L. a Vertes-hegységben. [*D. Laureola* und *C. europaeum* in dem Vertesgebirge.] (Magyar Bot. Lapok XIII, 1914, p. 139.) — Verf. fand *Daphne Laureola* im Vertesgebirge in der Umgebung des Dorfes Gesztes sowie bei Csakvar; *Cyclamen europaeum* wurde von ihm in der Nähe von Mindszentpuszta an einer einzigen kleinen Stelle, an dieser aber in ziemlicher Menge beobachtet.

2085. **Lanyi, Bela.** Adatok Eszak-magyarorszag flórájához. [Beiträge zur Kenntnis der Flora von Nordungarn.] (Magyar Bot. Lapok XII, 1913, p. 338—340.) — Aufzählung einiger bemerkenswerter Farne und Blütenpflanzen aus Nordungarn, z. T. aus den Liptauer Karpathen, darunter *Taxus baccata, Stipa Joannis, Ophrys myodes, Silene nemoralis, Dianthus nitidus, Ranunculus Hornschuchii, Hesperis nivea, Saxifraga perdurans, Viola sudetica, Knautia Kitaibelii, Centaurea Tatrae* u. a.

2086. **Lányi, Bela.** Csongrádmegye flórájanak elömunkálatai. Vorarbeiten zur Flora des Csongrader Komitates.] (Magyar Bot.

Lapok XIII, 1914, p. 232—274.) — Verf. gibt eine kurze allgemeine Schilderung der Flora des Csongrader Comitates und schliesst daran an eine ziemlich umfangreiche systematische Aufzählung aller bisher in dem Gebiet beobachteten Gefässpflanzen mit ihren Standorten.

2087. **Lanyi, Bela.** Ujabb adatok Csongrad varmegye flórájához. [Neuere Daten zur Flora des Komitates Csongrad.] (Magyar Bot. Lapok XV, 1916, p. 267—268.) — Aufzählung von 25 Blütenpflanzen aus dem genannten Gebiet.

2088. **Laszlo, Gabor.** A tözeglapok es elöferdulasuk Magyarszagon. [Die Torfmoore und ihr Vorkommen in Ungarn.] (Publik. d. k. ungar. geolog. Inst. Budapest 1915, 8°, IV u. 155 pp., 30 Textfig., 10 Taf.) — Verf. behandelt Ausdehnung und Verbreitung der ungarischen Torfmoore, wobei der geographische und geologische Teil am ausführlichsten sind, während die Pflanzenwelt nur kurz geschildert wird. — Siehe auch Ref. in Magyar Bot. Lapok XV, p. 93—94.

2089. **Laus, H.** Botanische Streifzüge in Siebenbürgen. (III. Ber. d. naturw. Sekt. d. Ver. Bot. Gart. in Olmütz 1913, p. 125—139.) — Enthält botanische Beobachtungen und Standortsangaben aus der Flora der Tesla, der Zinne, Bucsecs und anderer Berge in der Umgebung von Kronstadt (Brasso).

2090. **Lengyel, Géza.** Botanikai kirándulás a nyibátori Bátorligetbe. [Ein botanischer Ausflug in das Batorliget bei Nyibator, Komitat Szaboles.] (Magyar Bot. Lapok XIII, 1914, p. 220 bis 231.) — Das behandelte Gebiet besitzt auf Wiesen, Mooren, Sandhügeln und in Wäldern eine recht abwechslungsreiche Flora. Verf. gibt ausführliche Pflanzenlisten der einzelnen Lokalitäten. Besonders erwähnenswert ist das Vorkommen von *Pulsatilla patens*, *Onosma pseudoarenarium*, *Veronica incana* und *Juncus Haussknechtii* = *J. sphaerocarpus* × *bufonius*, letzterer Bastard neu für Ungarn. — Siehe auch Ref. im Bot. Ctrbl. CXXVIII, p. 446—447.

2091. **Lengyel, Géza.** Schilderung der Flora des Gebietes der äusseren forstlichen Versuchsstation bei Kiralyhalom. (Erdesz. Kiserletek XVII, 1915, p. 50—73.) — Das Gebiet stellt eine typische mittelungarische Sandsteppe dar, deren Pflanzen vom Verf. aufgezählt werden. — Siehe auch Ref. in Magyar Bot. Lapok XIV, 1915, p. 92.

2092. **Lengyel, Géza.** Die Flora der Wälder von Vadaszerdö, Bisztra und Hidasliget im Gebiet der äusseren forstlichen Versuchsstation bei Vadaszerdö. (Erdesz. Kiserletek XVII, 1915, p. 175 bis 223.)

2093. **Magocsy-Dietz, S.** Adatok a Balaton és környéke flórájának ismeretéhez. [Beiträge zur Kenntnis der Flora der Umgebung des Balaton.] (Bot. Közlem. XIII, 1914, p. 117—127, [53]—[56], 3 Fig.) — Verf. macht einige Angaben über die Flora in der Umgebung des Balatonsees. In den ausgedehnten Rohrsümpfen am Ufer des Sees findet sich vielfach *Cladium mariscus*, bisweilen in fast geschlossenen, reinen Cladiceten, denen leider, da die Ufersümpfe teilweise entwässert werden sollen, an einigen Stellen die Gefahr der Trockenlegung und somit der Vernichtung droht. Im flachen Wasser finden sich mehrfach ausgedehnte Bestände von *Nymphaea alba*, *Nuphar luteum* und *Hippuris vulgaris*.

2094. **Margittai, Antal.** Ujabb adatok Turócz-vármegye flórájához. Neuere Beiträge zur Flora des Turóczer Komitates.

II. Mitteilung. (Ung. Bot. Bl. X, Budapest 1911, p. 343—344. Magyarisch.) — U. a. *Carex verna* Vill. neu für das Komitat.

2095. **Margittai, Antal.** Adatok Beregvármegye flórájához. [Beiträge zur Flora des Bereger Komitates.] (Ung. Bot. Bl. X, Budapest 1911, p. 388—413. Magyarisch.) — Eine artenreiche Pflanzenaufzählung.

2096. **Margittai, Antal.** Ujabb adatok Beregvármegye flórajához. [Neuere Beiträge zur Flora des Bereger Komitates.] (Magyar Bot. Lapok XII, 1913, p. 127—129.) — Standorte aus dem Bereger Komitat; erwähnt werden von selteneren Arten *Sedum Hillebrandii* und *Urtica Kieviensis*, letztere erst von zwei Standorten aus Ungarn bekannt.

2097. **Margittai, Antal.** Adatok Turocz vármegye flórájához. III. [Beiträge zur Flora des Komitates Turocz. III.] (Magyar Bot. Lapok XII, 1913, p. 236—250.) — Aufzählung einiger Pflanzenfunde aus der Hohen Tatra, zumal aus der Umgegend von Stubnyafürdö. Hervorzuheben ist die Entdeckung neuer Standorte von *Trichophorum oliganthum*, *Cytisus serotinus* und *Telekia speciosa*; die von Tuzson angegebene *Daphne Verloti* kommt im Turoczer Komitat nicht vor; die dafür gehaltene Pflanze ist nur eine schlanke Form von *D. cneorum*.

2098. **Margittai, Antal.** Adatok Turócz-vármegye flórájához. IV. [Beiträge zur Flora des Komitates Turocz. IV.] (Magyar Bot. Lapok XIII, 1914, p. 72—81.) — Die Untersuchungen des Verfs. betreffen hauptsächlich die Moore und Sümpfe von Haj, Nedezar, Dubovo und Budis und die darauf vorkommenden Vertreter der Gattungen *Carex*, *Carduus*, *Cirsium* und *Centaurea*. Neu beschrieben werden zwei *Carduus*-Bastarde.

2099. **Margittai, Antal.** Ujabb adatok Bereg-vármegye flórájához. [Neue Beiträge zur Kenntnis der Flora des Bereger Komitates.] (Magyar Bot. Lapok XIV, 1915, p. 81—82.) — Eine Anzahl neuer Pflanzenstandorte aus dem Bereger Komitat. Erwähnt werden *Calamagrostis epigeios*, *Polycnemum Heuffelii*, *Ranunculus sardous* var. *mediterraneus*, *Hibiscus ternatus*, *Laserpitium pruthenicum*, verschiedene seltenere *Centaurea*-Arten, *Crepis capillaris* u. a.

2100. **Margittai, Antal.** A *Pulsatilla pratensis* var. *Zichyi* Schur uj lelöhelye hazánkban. [Über einen neuen Standort der *P. pratensis* var. *Zichyi* in Ungarn.] (Magyar Bot. Lapok XIV, 1915, p. 83—84.) — Verf. berichtet über die Entdeckung von *Pulsatilla pratensis* var. *Zichyi* auf Sandhügeln bei Cséke im Komitat Zemplen und zählt bei dieser Gelegenheit noch einige dort vorkommende, interessante Pflanzen auf, darunter *Andropogon ischaemum*, *Panicum oryzoides*, *Polycnemum Heuffelii*, *Kochia arenaria*, *Salsola kali*, *Dianthus Pontederae*, *Achillea pannonica* usw.

2101. **Moesz, Gustav.** A Rétyi Nyír ésa Barczaság érdekesebb virágos növényeinek bemutatása. [Einige interessante Blütenpflanzen des Rétyi Nyir und der Barczasáy. [(Bot. Közlem. X, Budapest 1911, p. 132—133 u. [35]. Magyarisch und deutsch.) — Siehe „Pflanzengeographie von Europa" 1908/10, Ber. 1659. Ausser den dort (aus dem Rétyi Nyir) genannten Arten werden aufgeführt *Pedicularis sceptrum Carolinum*, *Utricularia Bremii*, *Cladium mariscus*, *Schoenoplectus mucronatus*, *Ligularia sibirica*, *Armeria barcensis*, *Narcissus angustifolius*, *Fritillaria meleagris*.

2102. **Moesz, Gustav.** Adatok Bars vármegye flórájához. A Zsitva völgye. [Beiträge zur Flora des Komitates Bars. Das Zsitvatal.] (Bot. Közlem. X, Budapest 1911, p. 171—185 u. [30]—[33], mit 2 Karten.) Magyarisch mit deutschem Auszug.) — Das Zsitvatal gehört in floristischer Beziehung zur kleinen ungarischen Tiefebene. Doch bleiben einzelne Arten gegen Norden allmählich zurück. Um die Grenzlinie zwischen den pannonischen und Tátra-Fátraer Florengebieten zu bestimmen, wurden von folgenden leicht erkennbaren und auf weite Strecken zu findenden Arten die nördlichsten Standorte festgestellt und auf der ersten Karte eingetragen: *Aira capillaris, Althaea micrantha, Cephalaria transsilvanica, Clematis integrifolia, Eryngium planum, Euphorbia Gerardiana, Galega officinalis, Galium pedemontanum, Phlomis tuberosa, Salvia aethiopis, Sideritis montana, Xeranthemum annuum* und *Vitis vinifera.* Die Grenzlinien der meisten dieser Pflanzen nähern sich der Grenze des Weinstockes, so dass aus diesem Umstand und aus den Terrainverhältnissen die beiden obengenannten Florengebiete in Nordungarn gut getrennt werden können, wie dies auf der zweiten Karte geschehen ist. Von interessanteren Funden seien noch genannt: *Cynoglossum germanicum, Saxifraga granulata. Erechthites hieracifolia, Carex curvata, Centaurea Sadleriana, Hesperis sibirica, Androsace elongata, Solanum alatum* usw.

Tff.

2103. **Moesz, Gustav.** Csató János herbáriuma a Magy. Nemz. Múzeumban. [Das Herbarium von J. Csató im Ung. Nationalmuseum.] (Bot. Közlem. XI, Budapest 1912, p. 135—137 u. [34]. Magyarisch mit deutschem Auszug.)

2104. **Moesz, Gustav.** Botanizálás a Száva partjan 1915 év nyaván I. [Botanisierung an dem Ufer der Save im Sommer des Jahres 1915.] (Bot. Közlem. XV, 1916, p. 1—9, 1 Textfig., [1]—[3].) — Verf. schildert hauptsächlich die Saveufer bei Jakovo, 17 km westlich von Belgrad, und bei Kupinovo. Vorherrschend sind Sümpfe, die nur z. T. gangbar sind, mit reicher üppiger Vegetation. Die gelegentlich auftretenden Wälder bestehen meist aus Ulmen, an deren Stämmen *Vitis vinifera* hoch emporklettert. Die vielen krautigen Pflanzen, die Verf. als Bestandteile der Wasser- und Sumpfflora nennt, können im einzelnen nicht wiedergegeben werden. Als neu für Ungarn wird *Ammannia verticillata* festgestellt. — Siehe auch Ref. im Bot. Ctrbl. **132**, 1916, p. 248.

2105. **Murr, Josef.** Die wichtigsten Phanerogamenfunde der neuesten Zeit aus Österreich-Ungarn. I. Ungarn. (Allg. Bot. Zeitschr., Karlsruhe 1912, p. 7—10.) — *Daphne arbuscula* Čel. am Schlossberg von Murány im Komitat Gömör 1885 entdeckt (beschrieben in Sitzber. Kgl. Böhm. Ges. Wiss., Math.-Naturw. Kl., Jahrg. 1890, I. Bd., Prag 1890, p. 215—218), *Sibiraea laevigata* (L.) Maxim. subsp. *croatica* (Degen) vom Velnač in Südkroatien und von der Čabulja planina bei Mostar in der Herzegowina aus dem Jahre 1905 (siehe „Pflanzengeographie von Europa" 1905, Ber. 463), *Fritillaria Degeniana* J. Wagner aus der Sandwüste bei Deliblat im südlichsten Ungarn 1905 (siehe l. c. 1906, Ber. 691), *Degenia velebitica* aus einer Schlucht zwischen den Bergen Krug und Kuk oberhalb Lukovo Sugarije im Velebit 1907, *Artemisia latifolia* Led. aus dem Sandgebiet von Deliblat 1908 (siehe l. c. 1911, Ber. ?), *Pilea microphylla* (L.) Liebm. vom kroatischen Velebit oberhalb Lukoro Sugarije 1909, *Alyssum linifolium* Steph. von den Lösshügeln bei Titel in Südungarn 1910. Ausser diesen phänomenalen Entdeckungen

werden noch zahlreiche weitere pflanzengeographisch wichtige Funde aus den letzten Jahrzehnten angegeben. Tff.

2106. **Nessel, H.** Orchideen Galiziens und der besetzten Gebiete Russlands. (Gartenwelt XX, 1916, p. 426.)

2107. **Nyárády, E. G.** A Bory-mocsarak flórájáról. [Die Flora der Bory-Sümpfe.] Vorläufige Mitteilung. (Bot. Közlem. X, Budapest 1911, p. 1—13 u. [1]—[3], mit 1 Textfig. u. 2 Taf. Magyarisch mit deutschem Auszug.) — Siehe „Pflanzengeographie von Europa" 1908/10, Ber. 1664, wo ein kurzer Vorbericht zu der vorliegenden Arbeit, die auch nur als „Vorläufige Mitteilung" bezeichnet ist, genannt wird. Ausser den dort angeführten Pflanzen ist *Carex lasiocarpa* von Wichtigkeit, die für die Nordkarpathen neu ist (siehe auch den folgenden Bericht). Zahlreiche Pflanzenlisten charakterisieren das Gebiet. Die Flora der Bory-Sümpfe zeigt alpinen Einschlag (*Phleum alpinum, Pinus pseudopumilio* usw.); sie liegen 650—700 m hoch und haben ein rauhes Klima. Auf den Tafeln sind wohlgelungene Vegetationsaufnahmen dargestellt. Tff.

2108. **Nyárády, E. G.** A *Carex chordorrhiza* Ehrh. felfe dezése Magyarországon Késmárk környékén a Magas-Tátra alatt. [Die Entdeckung der *C. chordorrhiza* Ehrh. in Ungarn unter der Hohen Tátra, in der Umgebung von Késmárk. (Magyar Bot. Lapok X, 1911, p. 73—76. Magyarisch mit deutschem Auszug.) — Am Fusse der Hohen Tatra wurde im Hunfalver Walde *Juncus filiformis* und auf einer Moorwiese im weiter östlich gelegenen Kis-Szalóker- (Randbach-) Tale die für das Gebiet der Hohen Tatra neue *Carex lasiocarpa* (siehe auch den vorigen Bericht) und die für ganz Ungarn neue *C. chordorrhiza* entdeckt. Auch die Begleitflora wird angegeben. Tff.

2109. **Nyárády, E. G.** Kirandulás a Fogarasi Havasokba. [Ausflug in das Fogaraser Hochgebirge.] (Magyar Bot. Lapok X, 1911, p. 77—83. Magyarisch.)

2110. **Nyárády, E. G.** A Szepesbélai Mészhavasok néhány vitka növényéről. [Über einige seltene Pflanzen des Szepesbélaer Kalkgebirges.] (Magyar Bot. Lapok X, 1911, p. 319—322. Magyarisch und Deutsch.) — *Agrostis alpina, Petrocallis pyrenaica, Draba tomentosa, Centaurea alpestris, Cypripedilum calceolus.* Zu streichen sind als falsche Angaben *Saussurea discolor* DC. und *Myrrhis odorata.* Tff.

2111. **Nyárády, E. G.** Ujdonságok Erdély flórájából. [Zwei Novitäten in der Flora Transsilvaniens. (Magyar Bot. Lapok X, 1911, p. 323—324. Magyarisch und Deutsch.)— *Crepis succisifolia* (All.) Tausch von der Bucsecsgruppe und *Phaca alpina* L. aus dem Rodnaer Gebirge. Tff.

2112. **Nyárády, E. G.** Néhány ritka *Cyperacea*-ról Szepes vármegyében. [Einige seltene Cyperaceen aus Zips.] (Magyar Bot. Lapok XI, 1912, p. 48—63. Magyarisch mit deutschem Auszug.) — Von *Trichophorum oliganthum* (C. A. Mey.) Fritsch (= *Scirpus alpinus* Schleich.) werden die bisher bekannten und einige neue Standorte in Ungarn zusammengestellt. Auffälligerweise befinden sich alle ungarischen Standorte dieser Pflanze auf feuchtem Kalktuff, der sich um die kohlensäurehaltigen Quellen bildet. *Cobresia bipartita* wird von den Bélaër Kalkalpen, *Carex vulpinoidea* (wahrscheinlich eingeschleppt) vom Fusse der Hohen Tatra bei Rakaslomnicz angegeben, auch *C. hordeistichos* von einem neuen Standorte. *C. pediformis*

vom Berg Drevenyik oberhalb Szepesváralja, dem einzigen ungarischen Standorte, gehört zur Varietät *rhizina* (Blytt) Kükenthal. Tff.

2113. **Nyárády, E. G.** Az *Allium strictum* Schrad. hazank florajaban. [Die Entdeckung des *A. strictum* in Ungarn.] (Magyar Bot. Lapok XII, 1913, p. 67.) — *Allium strictum* wurde neu für Ungarn auf dem Berge Spanihaj (693 m) im Komitate Szepes gefunden; in der Nähe wuchsen *Carex hordeistichos* Vill., *Poa scabra* Kit. und *Scleranthus perennis* L., erstere Art für das Komitat neu, letztere seit langer Zeit nicht mehr gefunden.

2114. **Nyárády, E. G.** Beiträge zur Kenntnis der Flora der Szepesbelaer Kalkalpen. (Magyar Bot. Lapok XII, 1913, p. 117—124.) — Angaben über die während eines kürzeren Aufenthaltes in dem genannten, nur sehwer zugänglichen Gebiet beobachteten selteneren Pflanzen. Verschiedene der vom Verf. festgestellten Arten werden in der Flora von Sagorski und Schneider nicht erwähnt.

2115. **Nyárády, E. G.** Marosvásárhely es környéken élö tavaszi és nyárelei növenyek Meghatarozo könyve. [Bestimmungsbuch für die in Marosvasarhely und dessen Umgebung im Frühlinge und Sommer blühenden Pflanzen.] (Marosvásárhely LXXIII, 1914, 8°, 128 pp., 2 Taf., 1 Karte.) — Die Flora behandelt nur die von März bis Juli blühenden Pflanzen, obwohl eine Erweiterung auf alle im Gebiet vorkommende Arten wünschenswert und wahrscheinlich auch ohne grosse Schwierigkeit durchzuführen gewesen wäre. In der Einleitung werden Klima und Geologie des Gebietes geschildert, daran schliessen sich Angaben über das Sammeln und Präparieren der Pflanzen, dann folgt die eigentliche Flora. — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. CXXVIII, 1915, p. 59.

2116. **Pallis, Marietta.** The structure and history of Plav: the floating fen of the delta of the Danube. (Journ. Linn. Soc. XLIII, 1916, p. 233—290, 1 Textfig., 15 Taf.) — Die Arbeit behandelt Zusammensetzung und Entstehung der schwimmenden Vegetation im Donaudelta, die von den Rumänen als „Plaur", von den Russen als „Plav" bezeichnet wird. Es sind meist aus Schilf bestehende, schwimmende Inseln, die häufig auf dem Wasser umhertreiben, bisweilen aber auch festgehalten werden und sich dann nur mit dem Wasserspiegel heben und senken. Vorherrschend in ihnen ist *Phragmites communis* Trin. var. *flavescens* Gren. et Godr., dessen Wachstum und Wuchsformen sehr eingehend geschildert werden. Die Bildung des Plav erfolgt gewöhnlich in der Weise, dass sich zunächst kleinere „offene" Schilfsümpfe bilden, durch deren Weiterwachstum und gelegentliche Vereinigung schliesslich grosse „geschlossene" Schilfsümpfe zustande kommen, deren Boden eine Mächtigkeit von 1½ m erreichen kann und meist aus drei Schichten besteht: oben eine etwa 1 dm dicke Schicht von schwarzem Humus, den die Begleitpflanzen geliefert haben, darunter eine dunkelbraune Schicht, die nur etwa 40 % organische Stoffe enthält, und endlich hellbrauner Boden mit kaum 20 % organischen Bestandteilen. Alle drei Schichten sind von senkrechten Schilfrhizomen durchzogen, während lange Wasserwurzeln unten heraushängen. Auf älteren Plavinseln lässt der Rohrwuchs nach und die Kissen bedecken sich dann mit *Cladium*- und *Mariscus*-Beständen; dazwischen tritt *Dryopteris thelypteris* auf und schliesslich entwickelt sich eine halophile Vegetation von ähnlicher Zusammensetzung, wie sie auch am festen Ufer der Donaumündung als Übergang vom Sumpf zur Steppe auftritt. Im Anhang bespricht Verf. noch die Vegetationsverhältnisse der festen Inseln und der

Auenwälder im Donaudelta und endlich wird auch vergleichsweise der Rohrwuchs in den Sümpfen Englands beschrieben.

2117. **Pantu, Zach. C.** Beiträge zur Flora von Bukarest und Umgebung. IV. (Anal. Acad. Romana, ser. 2, XXXIV, 1912.) — Siehe „Pflanzengeographie von Europa" 1908—1910, Ber. 1669—71 und Bot. Ctrbl. CXXII, p. 381.

2118. **Pantu, Zach. C.** Orchidaceele dia Romania. Studiu monografic cu 50 tabele, 228 pp., 8°. Socec et Comp., Bucaresti; O. Harrassowitz, Leizig; Friedländer u. Sohn, Berlin; Gerold u. Comp., Wien. — Schilderung der aus Rumänien bekannten Orchideen. Es werden 51 Arten aufgeführt, für die Verf. ausführliche rumänische Beschreibungen und vollständige Standortsangaben gibt. Mehrere der genannten Arten, *Ophrys cornuta* Siev., *Orchis Gennarii* Rchb. f., *Nigritella rubra* Wettst., *Epipactis sessilifolia* Peterm. und *Goodyera repens* R. Br., waren bisher nicht aus Rumänien bekannt.

2119. **Pantu, Zach. C.** Contributiuni noua la Flora Ceahlaului. (Anal. Acad. Romane, ser. 2, XXXIII, 1911, p. 293—347.) — Verf. stellt das Vorkommen mehrerer, von Pax in seinen „Grundzügen der Pflanzenverbreitung in den Karpathen", II. Bd., nicht angeführten Arten am Ceahlaului fest, darunter *Viola alpina*, *Nigritella rubra*, *Melampyrum saxosum* und *Saxifraga Huetiana*.

2120. **Pantu, Zach. C.** L'*Asplenium germanicum* et l'*Orchis Gennarii* en Roumanie. (Bull. de la sect. scient. de l'Acad. Roumaine III, 1914, p. 286—290.) — *Asplenium germanicum* Weiss wurde vom Verf. bei Vârciorova an Felsen an der Mündung des Cerovatz entdeckt. Ebenfalls bei Vârciorova wurde auch der Bastard *Orchis Gennarii* Rchb. f. in Gesellschaft seiner Eltern, *O. morio* und *O. papilionacea*, aufgefunden. Beide Arten waren bisher noch nicht aus Rumänien bekannt.

2121. **Pantu, Zach. C.** Les Orchidacées de Roumanie. (Bull. Sect. scient. Acad. Roum. III, 1915, p. 253—268.) **N. A.**

Als neu für die rumänische Flora wird *Ophrys fusca* Link festgestellt; neu beschrieben wird *Epipactis palustris* var. nov. *elatior*.

2122. **Pantu, Zach. C.** *Omphalodes scorpioides* Schrank en Roumanie. (Bull. sect. scient. Acad. Roumaine IV, Nr. 10, 1915/16, p. 378—380.) — *O. scorpioides* wurde neu für Rumänien bei Focsani (Distr. Putna) und Cotesti (Distr. Ramnicu-Savat) gefunden. Die Pflanze war bisher aus der Ukraine, Podolien, Wolhynien, Transsylvanien und Kroatien bekannt.

2123. **Pantu, Zach. C.** Deux plantes nouvelles pour la Flore de la Roumanie. (Bull. de la sect. scient. de l'Acad. Roumaine IV, 1915/16, p. 231—235.) — *Hedysarum grandiflorum* Pall. wurde neuerdings an Abhängen von Kalkfelsen des Atak-Bair im Bezirk Constanza nachgewiesen, ebenso *Calystegia soldanella* R. Br. vom Meeresstrand in der Umgebung des lac d'Agigea.

2124. **Papp, L.** A *Pulsatilla pratensis* var. *Zichyi* Schurról. [Über *P. pratensis* var. *Zichyi*.] Diss. Kolozsvar 1913, 4°, 29 pp., 1 Taf., 1 Karte.) — Behandelt morphologische und anatomische Verhältnisse sowie die Verbreitung von *Pulsatilla pratensis* var. *Zichyi*.

2125. **Páter, B.** A vadon termö gyógynövények. [Die wildwachsenden Heilpflanzen.] 2. Aufl., Verlag Patria, Budapest 1911, 8°, 152 pp. — Siehe Ref. in Magyar Bot. Lapok X, 1911, p. 442.

2126. **Páter, B.** La Culture des Plantes médicinales en Hongrie. (Extr. du Bull. mensuel des Renseignements Agricoles et Maladies des Plantes V, 1914, p. 1—4.) — Bericht über die bisherigen Ergebnisse, die Verf. mit der Kultur von Arzneipflanzen in Kolozsvar erzielt hat.

2127. **Pax, Ferd.** Einige neue Funde aus der Hohen Tatra. (88. Jahrb. Schles. Ges. I, 1910, Breslau 1911, Zool.-Bot. Sekt., p. 60—61.) N. A.

Botrychium Matricariae (Popráder Schlösschen), *Delphinium oxysepalum* nov. var. *pallidum* Pax (Nowy-Hawran), *Rosa alpina* × *pimpinellifolia* (Popráder Schlösschen), *Inula ensifolia* u. a. m. Tff.

2128. **Pax, Ferd.** Einige interessante Pflanzen aus der Karpathenflora. (89. Jahrb. Schles. Ges. I, 1911, Breslau 1912, Zool.-Bot. Sekt., p. 26—27.) — U. a. *Cerastium transsylvanicum* Schur, *Bupleurum baldense*, *Veronica alpina* L. var. *Musalae* Velen., *Ligularia sibirica* und zahlreiche Formen von *Hieracium*. — Siehe auch vorherg. Ber. und Bot. Ctrbl. CXXII, p. 296—297.

2129. **Pax, Ferd.** Die Flora des siebenbürgischen Hochlandes. (Engl. Bot. Jahrb. L [Festband], 1914, p. 32—40.) — Verf. unterscheidet im siebenbürgischen Hochland zunächst das zentrale Hochland im engeren Sinne, ein alter Meeresboden, der auch gegenwärtig noch stellenweise stark salzhaltig ist; ferner die isolierten Becken des Ostrandes (Gyorgyó, Csik, Burzenland), alte Süsswasseransammlungen, die erst verhältnismässig spät trocken gelegt wurden, und endlich die Hátszeger Bucht. Verf. charakterisiert die Flora der von ihm unterschiedenen Bezirke sowie deren Unterbezirke näher und geht auch auf ihre Geschichte ein. — Siehe auch Ref. in Magyar Bot. Lapok XIV, 1915, p. 97—98 und Bot. Ctrbl. CXXVIII, p. 364.

2130. **Pax, Ferd.** Über Vegetationslinien in den Westkarpathen. (XCIV. Jahresber. Schles. Ges. f. vaterl. Kultur I, 1916 [1917], II. Abt. b, p. 1—6.) — Behandelt vor allem die scharfe Grenze, welche Ost- und Westkarpathen voneinander scheidet; die letzteren sind geologisch wie floristisch als Fortsetzung der Alpen anzusehen.

2131. **Peterfi, M.** Néhány erdelyi szegfü ismeretéhez. [Zur Kenntnis einiger siebenbürgischer *Dianthus*-Arten.] (Magyar Bot. Lapok XV, 1916, p. 8—27, 3 Taf.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. **132**, 1916. p. 589—590.

2132. **Petrescu, C.** Contribution pour la flore de la Moldavie. (Bull. sect. scient. Acad. Roumaine IV, Nr. 9, 1915/16, p. 354—359.) — Verf. nennt 18 verschiedene Blütenpflanzen aus der Moldau, die bisher noch nicht aus diesem Gebiete bekannt waren, darunter *Draba lutea*, *D. nemoralis*, *Siler trilobum*, *Thymelaea arvensis*, *Paris quadrifolia*, *Tragus racemosus*, *Stipa capillata*, *Melica altissima*, *Aegilops cylindrica* u. a.

2133. **Petrescu, C.** Plantes nouvelles pour la Flore de Dobrogea. (Ann. scientif. Univ. Jassy IX, 1915, p. 357—364.) — Aufzählung von 10 Arten.

2134. **Petrescu, C.** Plantes nouvelles pour la flore de Dobrogea. (Bull. sect. scient. Acad. Roumaine IV, 3, 1915/16, p. 143—145.) — Als Neuheiten für die Dobrudscha werden angegeben *Convolvulus persicus*, *Hordeum bulbosum*, *Torilis nodosa*, *Scandix australis*, *Serratula radiata*, *Reseda undata* und *Glaucium biocarpum*.

2135. **Petrescu, C.** Plantes nouvelles pour la Flore de Dobrogea. Deuxième note. (Ann. scientif. Univ. Jassy X, 1916, p. 90—94.) — Aufzählung von 20 Arten.

2136. **Petrescu, C.** Plantes nouvelles pour la flore de Dobrogea. Deuxième note. (Bull. sect. scient. Acad. Roumaine IV, 1916, p. 216 bis 220.) — Als neu für die Dobrudscha werden festgestellt: *Scandix australis, Serratula radiata, Reseda undulata, Glaucium leiocarpum, Eruca sativa, Raphanus Landra* und *Lepidium graminifolium.*

2137. **Petrescu, C.** Plantes nouvelles pour la flore de Dobrogea. Troisième note. (Bull. sect. scient. Acad. Roumaine IV, 1916, p. 286 bis 296.) — Verf. führt folgende 12 Arten aus der Dobrudscha auf, die bisher noch nicht von dort bekannt waren: *Astragalus Spruneri, Specularia speculum, Nepeta euxima, N. parviflora, Zizyphora capitata, Salvia sclarea, Acanthus longifolius, Myagrum perfoliatum, Ficus carica, Euphorbia myrsinitis, Plumbago europaea* und *Smilax excelsa.*

2138. **Petrescu, C.** Contribution pour la flore de Dobrogea. Quatrième note. (Bull. sect. scient. Acad. Roumaine IV, 1916, p. 318—322.) — Verf. nennt 18 Blütenpflanzen, teils völlig neu für die Dobrudscha, teils bisher nur als sehr selten von dort bekannt; es gehören dazu *Euphorbia falcata, E. chamaesyce, Comandra elegans, Sambucus laciniata, Psoralea plumosa, P. bituminosa* u. a.

2139. **Pevalek, Jov.** *Sisyrinchium angustifolium* u Hrvatskoj. [*S. angustifolium* in Kroatien.] (Bull. d. trav. d. l. classe d. scienc. math. et nat. de l'Acad. de scienc. d. slaves du sud de Zagreb 1915, 7 pp.) — Verf. fand *Sisyrinchium angustifolium* bei Podsuded in der Nähe von Agram (Zagreb); die Pflanze, die bisher noch nicht aus Kroatien bekannt war, dürfte kein Interglazialrelikt darstellen, sondern später eingewandert sein.

2140. **Pevalek, Jov.** *Sisyrinchium angustifolium* Mill. in Kroatien. (Ivjes. o raspravama matem.-prirod. Zagreb V, 1916, p. 1.) — Verf. fand *Sisyrinchium angustifolium* bei Podsuded in der Nähe von Agram und zählt die bisher bekannten ungarischen Standorte der Art auf. — Siehe auch vorhergehenden Bericht.

2141. **Pill, Karl.** Die Flora des Leithagebirges und am Neusiedlersee. Botanischer Führer durch diese Gebiete mit örtlichen Schilderungen und einem systematischen Pflanzenverzeichnisse nebst Angaben von Standorten. Zweite, vollst. neu bearb. Aufl. Graz 1916, Leykams Kommissionsverlag, 8°, 136 pp. — Siehe „Pflanzengeographie von Europa" 1908/10, Ber. 1677. — In der Einleitung behandelt Verf. die allgemeinen klimatischen und geologischen Verhältnisse des Gebietes, seine Lage und Ausdehnung, die wichtigsten Florenbestandteile, unter besonderer Hervorhebung des pontischen und mitteleuropäischen Elements, sowie die hauptsächlichsten Pflanzenformationen. Daran schliesst sich die Aufzählung der in dem Gebiet vorkommenden Gymnospermen und Angiospermen mit Namen und Standorten; Bestimmungsschlüssel werden nicht gegeben.

2142. **Polgár, S.** Die pflanzengeographischen Verhältnisse des Komitates Györ und Aufzählung der auf dem Gebiet dieses Komitates bisher beobachteten Gefässpflanzen. (Magyar Bot. Lapok XI, 1912, p. 308—338.) — Das behandelte Gebiet gehört der ungarischen Tiefebene an und ist zum grossen Teil von pontischer Sandsteppe bedeckt. Die Wälder bestehen hauptsächlich aus *Quercus cerris* und *Qu. sessiliflora*,

die aber beide in neuerer Zeit mehr und mehr durch *Robinia pseudacacia* verdrängt werden. Meist hat der Wald den Charakter eines offenen Heidewaldes, in dem schattige Stellen und damit auch die gewöhnlichen Schattenpflanzen der mitteleuropäischen Laubwälder fehlen. Von anderen Formationen behandelt Verf. noch Wiesen, Sümpfe, Auen, Weiden und Kulturformationen.

2143. **Polgár, S.** A györmegyei homokpusztár növényélete. [Über das Pflanzenleben der Sandpuszten im Komitat Györ.] (Progr. d. kgl. ung. Realschule in Györ 1912. Magyarisch.)

2144. **Polgár, S.** Über die Entdeckung von *Amarantus vulgatissimus* Speg. in Ungarn. (Ung. Bot. Blätter XII, 1913, p. 223.) — Verf. beobachtete die aus Argentinien stammende Art *Amarantus vulgatissimus* Speg. adventiv bei Györ in Ungarn, wo die Pflanze in der Nähe einer Ölfabrik wuchs und wahrscheinlich mit südamerikanischen Leinsamen, die in dieser Fabrik verarbeitet wurden, eingeschleppt war.

2145. **Polgár, S.** Ujabb adatok Györ adventions es ruderalis flórájához. [Neue Beiträge zur Adventiv- und Ruderalflora von Györ, Westungarn.] (Magyar Bot. Lapok XIII, 1914, p. 60—69.) — Verf. nennt 22 verschiedene Blütenpflanzen, die er adventiv im Gebiete der Stadt Györ, meist in der Nähe einer dort befindlichen Ölfabrik beobachtete; mehrere Arten stammen aus Südamerika, andere aus Südeuropa; stark vertreten sind die Gattungen *Chenopodium* und *Amarantus*.

2146. **Polgár, S.** Az *Amarantus crispus* (Lesp. et Thév.) N. Terrac. ujabb magyarországi termöhelyei. [Neue ungarische Standorte von *A. crispus*.] (Magyar Bot. Lapok XIV, 1915, p. 277—278.) — *Amarantus crispus* trat im August 1915 im Botanischen Garten von Debreczen als Unkraut massenhaft auf und wurde auch im Gebiete der Stadt Hajduszoboszló, 20 km von Debreczen entfernt, in einigen Exemplaren gefunden. Dagegen ist die Pflanze aus der Umgebung von Budapest wieder verschwunden.

2147. **Popovici, A. P.** Contribution à la flore de la Dobroudja. (Ann. scient. Univ. Jassy VII, 1913, p. 291—296.) — Als neu für die Dobrudscha werden festgestellt: *Smyrnium perfoliatum*, *Myosurus minimus* und *Hippuris vulgaris*. *Zygophyllum fabago* und *Ephedra distachya* scheinen im Aussterben begriffen zu sein; ihr Schutz als Naturdenkmal ist sehr zu wünschen.

2148. **Prodán, G.** *Alyssum linifolium* Steph. Magyarországon és néhány adat Bácska flórájához. [*A. linifolium* Steph. in Ungarn und einige Beiträge zur Flora des Komitates Bács-Borog.] (Ung. Bot. Blätter X, Budapest 1911, p. 325—329. Magyarisch mit deutschem Auszug.) — Bericht über die Entdeckung der in Europa aus Spanien, Russland und Rumänien bekannten Steppenpflanze auf den Lösshügeln bei Tital in Südungarn in Gesellschaft einer ganzen Reihe interessanter Pflanzen. Es lässt sich eine auffällige Übereinstimmung der Hauptelemente der südungarischen Lössflora mit jener der Dobrogea in Rumänien nachweisen. Den Schluss bildet eine Aufzählung interessanter Funde aus dem Komitate Bács-Bodrog. Tff.

2149. **Prodán, G.** A bácskai homokos és löszterületek egynéhány növénye. [Über einige Pflanzen der Sand- und Lössgebiete des Bács-Bodroger Komitates.] (Ung. Bot. Blätter X, Budapest 1911, p. 382—387. Magyarisch.] N. A.

U. a. *Achillea ochroleuca* × *collina* (*A. Mihaliki*) mit lateinischer Diagnose.

2150. **Prodán, G.** Über die Entdeckung von *Goebelia alopecuroides* in Rumänien. (Magyar Bot. Lapok XI, 1912, p. 230—235.) — Verf. fand *Goebelia* (*Sophora*) *alopecuroides* bei Babadagh in der Dobrudscha. — Siehe auch Ref. im Bot. Ctrbl. CXXII, p. 381.

2151. **Prodán, G.** Centaureae novae et rarae Romaniae. (Magyar Bot. Lapok XI, 1912, p. 260—273.) **N. A.**

Standortsangaben von *Centaurea*-Arten aus der Dobrudscha sowie Beschreibungen verschiedener neuer Hybriden. — Siehe auch Ref. im Bot. Ctrbl. CXXII, p. 381.

2152. **Prodán, G.** Beiträge zur Flora von Ungarn. (Magyar Bot. Lapok XII, 1913, p. 124—126.) — Aufzählung einer Anzahl bemerkenswerter Gefässpflanzen aus Ungarn mit ihren Standorten; genannt werden u. a. *Marsilia quadrifolia*, *Selaginella selaginoides*, *Sparganium minimum*, *Najas major*, *Festuca nigrescens*, *Ranunculus Kladnii*, *R. Frieseanus*, *Sisymbrium junceum*, *Statice Gmelini*, *Thymus stenophyllus*, *Achillea crithmifolia*.

2153. **Prodán, G.** Centaureae novae Romaniae. (Magyar Bot. Lapok XII, 1913, p. 227—236.) **N. A.**

Beschreibungen mehrerer rumänischer *Centaurea*-Bastarde.

2154. **Prodán, G.** Egy uj *Achillea*-fajvegyülek Romaniabol. [Ein neuer *Achillea*-Bastard aus Rumänien.] (Magyar Bot. Lapok XII, 1913, p. 314—315, 1 Taf.) **N. A.**

Beschreibung von *Achillea Wagneri* = *A. Vandasii* Vel. × *Neilreichii* Kern. aus der rumänischen Dobrudscha.

2155. **Prodán, G.** Bacs-Bodrog vármegye sziki növenyei. [Die Halophytenflora des Komitates Bacs-Bodrog.] (Magyar Bot. Lapok XIII, 1914, p. 96—138.) — Verf. schildert zunächst die allgemeinen Vegetationsverhältnisse der verschiedenen Salzböden und schliesst daran an eine systematische Aufzählung der in dem Gebiet vorkommenden Halophyten, wobei deren Verbreitung und ökologische Verhältnisse ausführlich besprochen werden. — Siehe auch folgenden Bericht. — Siehe auch Ref. im Bot. Ctrbl. CXXVIII, p. 60—61.

2156. **Prodán, G.** Bacs-Bodrog varmegye floraja. [Flora des Komitates Bacs-Bodrog in Südungarn.] (Magyar Bot. Lapok XIV, 1915, p. 120—269.) — Eingehende Schilderung der Pflanzengesellschaften des Gebietes und im Anschluss daran systematische Aufzählung der dort vorkommenden Farne und Blütenpflanzen mit Standortsangaben. — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. 132, 1916, p. 460—462.

2157. **Prodán, G.** *Achillea*-hibridek a Dobrogeabol. [*Achillea*-Bastarde aus der Dobrogea.] (Magyar Bot. Lapok XV, 1916, p. 62 bis 65.) **N. A.**

Verf. beschreibt folgende in der rumänischen Dobrudscha vorkommende *Achillea*-Bastarde: *A. dobrogensis* = *A. coarctata* × *Neilreichii*, *A. Javorkae* = *A. setacea* × *Vandasii*, *A. Kümmerleana* = *A. setacea* × *leptophylla*, *A. romanica* = *A. setacea* × *coarctata*.

2158. **Prodán, G.** Néhány adat hazank florajanak ismeretehez. [Einige Beiträge zur Kenntnis der Flora von Ungarn.] (Magyar Bot. Lapok XV, 1916, p. 251—258.) — Aufzählung einer Anzahl Pflanzenfunde aus verschiedenen Gegenden Ungarns.

2159. **Rapaics, Raymund.** Magyarország növenyföldrajzi tagozódása. [Die pflanzengeographische Gliederung Ungarns.] (Pot

füzetek a Termeszettudományi Közlönyhöz XLII, Budapest 1910, p. 34—41, mit 2 Karten. Magyarisch.) — Siehe „Pflanzengeographie von Europa" 1908/10, Ber. 1687. Das mediterrane Florengebiet ist durch den istrianisch-dalmatinischen Florengau der adriatischen Florenregion vertreten. Im übrigen rechnet alles zum mitteleuropäischen Florengebiet: 1. Westpontischer Florenbezirk: a) Illyrische, b) serbisch-bulgarische (Domogleder Florengau), c) Panonnische (Agramer, Peeser und Fruska-goraer Florengau) Florenregion; 2. Florenbezirk der Alpen mit der Florenregion der östlichen Voralpen (ungarischer Florengau); 3. pontischer Florenbezirk mit der ungarischen Florenregion der Donau (westlicher, Bakony-Piliser, Matraer, Tiszaer und Temeser Florengau); 4. Florenbezirk der Karpathen mit den Florenregionen: a) der nördlichen inneren Vorkarpathen (westlich Garamer, Hernader und Tokajer Florengau), b) der Zentralkarpathen (Fatraer, Tatraer und Pieniner Florengau), c) der Beskiden, d) der östlichen inneren Vorkarpathen (Vikorlater, Szamoser, Biharer, Csáklyaer, Pojana-ruszkaer und Szemeniker Florengau), e) der Waldkarpathen, f) der Maroser ungarischen Florenregion, g) der Hargita, h) der Ostkarpathen (Rodnaer und Csiker Florengau), i) der Südkarpathen (Burzenländer, Fogaraser und Retyezáter Florengau). Tff.

2160. **Rapaics, Raymund.** Az alföldi flora növenyföldrajzi problemaja. (Urania XVI, 1915, p. 408—415.)

2161. **Rapaics, Raymund.** Deli vendeg Debreczen florajaban. (Urania XVII, 1916, p. 64—65.)

2162. **Rapaics, Raymund.** Debreczen floraja. [Die Flora von Debreczen.] (Erdesz. Kiserletek XVIII, 1916, p. 28—80.)

2163. **Rapaics, Raymund.** A Hortobágy növenyföldrajza. I—III. [Die Pflanzengeographie des Hortobágy.] (Gazdasagi Lapok LXVII, 1916, p. 88—89, 102—103, 115—116.)

2164. **Rapaics, Raymund.** A Hortobágy rozsaja es szamocaja. (Urania XVII, 1916, p. 102—103.)

2165. **Rapaics, Raymund.** A *Spergula pentandra* L. hazankban. [*Sp. pentandra* L. in Ungarn.] (Magyar Bot. Lapok XV, 1916, p. 89—90.) — Das Vorkommen von *Spergula pentandra* in Ungarn war angezweifelt worden; Verf. fand indes die Pflanze bei Debreczen an Wegrändern und Bachfeldern in grosser Menge.

2166. **Rapaics, Raymund.** A *Centunculus minimus* L. Debreczen florajaban. [*C. minimus* L. in der Flora von Debreczen.] (Magyar Bot. Lapok XV, 1916, p. 258—260.) — Verf. fand *Centunculus minimus* in einigen sandigen Dünentälern bei Debrecen; die Pflanze ist für das grosse ungarische Tiefland neu, war aber aus der kleinen ungarischen Tiefebene sowie aus dem angrenzenden Berglande schon länger bekannt.

2167. **Rapaics, Raymund.** A *Cardamine hirsuta* L. az Alföldön. [*C. hirsuta* L. im ungarischen Tieflande.] (Magyar Bot. Lapok XV, 1916, p. 271—272.) — *Cardamine hirsuta* kommt auf der Obudaer Torfwiese bei Budapest in grosser Menge vor; die Pflanze scheint eine charakteristische Erscheinung in der Flora des ganzen ungarischen Donauufers zu sein, während sie ausserhalb dieses Stromtales sehr selten ist.

2168. **Rapaics, Raymund.** Debreczen floraja. [Flora von Debreczen.] (Erdesz. Kiserl. XVIII, 1916, Nr. 1—2.) N. A.

Zusammenstellung der um Debreczen beobachteten Farne und Blütenpflanzen. Neu beschrieben werden zwei Arten von *Achillea* sowie je eine Art von *Arctium, Leontodon, Poa* und *Glyceria.*

2169. **Rapaics, Raymund.** Deli vendeg Debreczen florajaban. [Ein südlicher Gast in der Flora von Debreczen.] (Urania XVII, Budapest 1916, p. 64—65.) — Angaben über das Vorkommen von *Echinochloa cruciformis* bei Debreczen.

2170. **Rapaics, Raymund.** A botanika magyarorszagi törtenetenek fö iranyai. I. [Über die Hauptrichtungen der Geschichte der Botanik in Ungarn. I.] (Urania XVI, Budapest 1915, p. 184—188.)

2171. **Rapaics, Raymund.** Ivanyelock Magyarorszag florajanak növenyföldrajzi elemzesehez. [Leitende Prinzipien bei der pflanzengeographischen Analyse der Flora von Ungarn.] (Urania XVII, Budapest 1916, p. 50—59.)

2172. **Rechinger, Lily.** Ein Pfingstausflug in die Kleinen Karpathen. (Westungar. Grenzbote Nr. 15176, 21. Juni 1916.) — Schilderung einer botanischen Exkursion von Szeleskut auf den Rachsturn und auf die Sandfelder von Lozorno.

2173. **Répászky, Tivador.** A Duna és Maroskörött 1910 ben észlelt fitofenológiai adatok. [Phytophänologische Beiträge aus dem Jahre 1910 zwischen der Donau und Maros.] (Természettudományi Füzetek XXXV, 1911, p. 125—131. Ungarisch.)

2174. **Richter, A.** Egy Magyar Termeszetbuvar uti Naplojabol. Kolozsvar (Klausenburg) (Stein Janos), Gr.-8°, I, 257 pp., 83 Abb.; II, 459 pp. 142 Abb.

2175. **Römer, Julius.** Ein beachtenswertes pflanzengeographisches Gebiet des Burzenlandes. (Verh. u. Mitt. d. Siebenbürg. Ver. f. Naturw. zu Hermannstadt LVI. Jahrg. 1911, p. 1—55.) — Von ökologischem Interesse ist infolge seiner Anzahl verschiedener Pflanzenvereine das im Komitat Kronstadt zwischen den beiden sächsischen Gemeinden Petersberg und Honigberg gelegene Gebiet (500—700 m). Es werden etwa 700 Blütenpflanzen, also fast ein Drittel der aus Siebenbürgen bekannten Phanerogamen (rund 2300 Arten), aufgezählt. Von den charakteristischen Pflanzen des pontischen Waldes finden sich *Hepatica transsilvanica, Erythronium dens canis, Crocus banaticus, Telekia speciosa, Geranium phaeum, Salvia glutinosa, Veratrum album, Ranunculus breyninus, Brukenthalia spiculifolia, Thlaspi Kovácsii, Carex digitata, Mercurialis perennis, Melampyrum bihariense.* Als wichtige Vertreter der Hügelflora Siebenbürgens sind zu nennen: *Adonis vernalis, Anemone silvatica, Daphne cneorum, Prunus nana, P. fruticosus, Pulsatilla patens, Veratrum nigrum, Stipa capillata, Astragalus austriacus, Ajuga chamaepitys, Aristolochia clematitis.* — Eingehend von G. Moesz besprochen in magyarischer und deutscher Sprache in Bot. Közlem., Budapest 1911, p. 188—189, der der Aufzählung noch *Peucedanum arenarium* W. K. hinzufügt. Tff.

2176. **Römer, Julius.** Die insektenfressenden Pflanzen Siebenbürgens. („Hausfreund", Kronstadt 1911, 6 pp., mit 4 Abb.) — *Drosera rotundifolia, D. rotundifolia × anglica, Aldrovanda vesiculosa, Utricularia vulgaris, U. Bremii, Pinguicula vulgaris, P. alpina.* Tff.

2177. **Römer, Julius.** Der Blumenschmuck des Bucegi. (Jahrb. d. deutsch. Volksbildungsver. f. Rumänien, Bukarest 1911, 4 pp., mit 7 Abb.) — Der höchste Gipfel, der Om, erreicht 2506 m.

2178. **Römer, Julius.** Adatok Bazna-fürdö florajahoz. [Beiträge zur Flora des Bades Baassen.] (Magyar Bot. Lapok XII, 1913, p. 250 bis 267.) — Schilderung der Vegetation in der näheren Umgebung des Bades Baassen in Siebenbürgen und systematisches Verzeichnis der vom Verf. dort in den Monaten Juli und August 1910 und 1912 beobachteten Blütenpflanzen. Als bemerkenswert hebt Verf. davon *Lithospermum purpureo-coeruleum, Hyoscyamus pallidus, Brachypodium silvaticum, Lathyrus aphaca, L. hirsutus, Adenophora infundibuliformis* f. *adentula* u. a. hervor. Pteridophyten sind in dem Gebiete nur schwach und nur durch weiter verbreitete Arten vertreten. — Siehe auch Ref. im Bot. Ctrbl. CXXV, p. 151—152.

2179. **Römer, Julius.** Der Pflanzenreichtum des Buhschetsch. (Jahrb. d. Siebenbürg. Karpathenver. 1914.)

2180. **Römer, Julius.** Biologische Beobachtungen und Bemerkungen zur Flora des Bades Baassen. (Verh. u. Mitt. d. Siebenbürg. Ver. f. Naturw. in Hermannstadt 1913, Heft 3, p. 75—79.) — Enthält vor allem Mitteilungen über die Wirkung des Salzgehaltes im Boden auf die Pflanzen sowie einige interessante Angaben über den Riesenwuchs mehrerer Arten.

2181. **Rossi, L.** Beiträge zur Kenntnis der Pteridophyten Südkroatiens. (Ung. Bot. Blätter X, Budapest 1911, p. 22—38.) — Das erforschte Gebiet erstreckt sich vom rechten Save-Ufer bis zum Velebit, und zwar bis zur dalmatinischen Grenze desselben, umfasst also die Gegend zwischen der Save und der Kulpa, den Banatdistrikt (Banorina), den Montanbezirk (Gorski-Rotar), die einstige sog. Karlstädter Militärgrenze und das kroatische Litorale von Fiume bis Bag (Karlobag). — Siehe im übrigen „Pteridophyten". Tff.

2183. **Rossi, L.** Die Pljesivica und ihr Verbindungszug mit dem Velebit in botanischer Hinsicht. (Magyar Bot. Lapok XII, 1913, p. 37—106.) — Die Pljesivica zieht sich von Nordwesten nach Südosten längs der ungarisch-bosnischen Grenze in einer Länge von ca. 100 km und einer Breite von durchschnittlich 18 km hin; ihre höchsten Erhebungen sind 1649 m und 1696 m. Die westlichen Abhänge sind steil und verkarstet, die östlichen, allmählich abfallenden dicht bewaldet. Vorherrschend ist *Fagus silvestris*, daneben treten auf *Carpinus betulus, C. orientalis, Acer obtusatum, Ostrya carpinifolia, Quercus sessiliflora, Qu. cerris, Qu. lanuginosa, Populus tremula, Betula alba, Ulmus scabra* u. a. Im Hauptteil seiner Arbeit gibt Verf. ein systematisches Verzeichnis aller aus dem Gebiet bekannten Pflanzen.

2184. **Rossi, L.** Floristicka istrazivanja po jugoistocnoj Hrvatskoj. [Floristische Beiträge für das südöstliche Kroatien.] (Glasnik Hrvatsk. Prirodosl. Drustva. Zagreb XXVI, 1914, p. 164—179.) — Neue Pflanzenfunde aus der Umgebung von Gracac, besonders aus dem botanisch bisher nur wenig bekannten Pusto polje, dem Gubacevo polje und den umliegenden Bergen.

2185. **Rudolph, Karl.** Vegetationsskizze der Bukowina. (Lotos 59, Prag 1911, p. 28—29.) — Kurzes Vortragsreferat. Es lassen sich im Lande drei floristische Hauptgebiete unterscheiden: 1. das Gebirge mit Inseln der alpinen Flora, 2. das tertiäre Hügelland, 3. das Gipsplateau am Dnjestr. — Siehe auch den folgenden Bericht. Tff.

2186. **Rudolph, Karl.** Vegetationsskizze der Umgebung von Czernowitz. (Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien LXI, 1911, Wien 1911, p. 64

bis 117.) — Der Verf. will durch eine eingehende Schilderung des gewählten Bezirkes ein zum Vergleichen geeignetes Bild vom Florencharakter des ganzen Hügellandes der Bukowina liefern. Nach einer geologischen, topographischen, klimatischen und landschaftlichen Schilderung des Gebietes folgt die Darstellung der wichtigsten Formationen des Bezirkes, indem Pflanzenlisten gegeben werden, die die Grundmasse der Vegetation anführen und die durch grosse Individuenzahl physiognomisch oder durch ihre Herkunft und Verbreitung floristisch hervorstechenden Leitarten namhaft machen. Es werden behandelt: 1. Waldformationen: Gemischte Laubwälder, Buchenwälder; Eichenwälder, trockene lichte Wäldes usw., Auenwälder und -Gebüsche. 2. Baumlose Formationen: Sonnige Hügel, Wiesen, Hutweiden, von denen naturgemäss die sonnigen Hügel die pflanzengeographisch weitaus wichtigsten und interessantesten sind. Weiter folgen eine Reihe untergeordneter, mehr oder weniger offener Formationen: Äcker, Brachen, Gärten; Feldraine und Wegränder; Ruderalstellen; Flussufer und Schotterbänke; Gewässer. — Nachdem so ein erschöpfender Überblick über die Pflanzengesellschaften der Umgebung von Czernowitz gegeben ist, wird noch ein kurzer Vergleich mit den übrigen Bezirken der Bukowina ausgeführt. Danach sind in diesem Lande folgende Gebiete zu unterscheiden: I. Das Gebirge, das zum grössten Teile a) dem „Bezirke der Rodnaer Alpen" zugehört, während eine Reihe von besonderen Enklaven mit der Flora der Kalk- und Serpentinfelsen dem „Bezirke der Moldauer Klippenkalke" zuzurechnen ist. II. Das Hügelland, das sich wieder in a) eine innere „submontane Zone", in b) eine äussere „praepontische Zone" und in c) Inseln des podolisch-moldauischen Vorsteppengebietes, die innerhalb der Zone b erscheinen, gliedert. III. Das Dnjestrplateau. Nach v. Hayek (s. „Pflanzengeographie von Europa" 1907, Ber. 536) bildet dies einen südlichen Randteil vom „podolischen Bezirk des pontischen Steppengebietes". Es ist durch das Auftreten der Gipsformation mit zahlreichen wärmeliebenden Felsenpflanzen und durch eine grössere Zahl von Steppenpflanzen charakterisiert, welche aber noch keine eigentliche Steppenformation zusammensetzen, weswegen wohl der Ausdruck „Vorsteppe" angewandt werden kann. — Zum Schlusse folgt eine kleine Liste von Arten, die entweder für die Bukowina neu sind oder doch von bemerkenswerten neuen Standorten stammen: *Anemone alpina, Arabis Gerardi, Draba carinthiaca, Viola Jovi, Sorbus aria, Seseli hippomarathrum, Pirola chlorantha, Chimophila umbellata, Primula leucophylla, P. acaulis, Omphalodes scorpioides, Campanula latifolia, Erigeron annuus, Centaurea orientalis, Stratiotes aloides, Allium rotundum, A. scorodoprasum, A. tenuiflorum* Ten., *Carex caryophyllea, C. distans, C. panicea, C. secalina, Cyperus flavescens, Agropyrum caninum.* — Die Bukowina verdient das besondere Interesse der Pflanzengeographen, da sie an der Grenze zwischen dem mitteleuropäischen Waldgebiet und den südrussisch-pontischen Steppenländern, zwischen baltisch-sarmatischem Norden und dazischem Süden, liegt. Tff.

2187. **Sabransky, H.** Bemerkungen über einige *Rubus*-Arten der Kleinen Karpathen. (Magyar Bot. Lapok XV, 1916, p. 54—59.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. **132**, 1916, p. 511—512.

2188. **Savulescu, Tr.** *Convolvulus persicus* L. en Roumanie. (Bull. sect. scient. Acad. Roumaine IV, 2, 1915/16, p. 69—70.) — *Convolvulus persicus*, eine kaspische Art, wurde auf Sanddünen an der Bahn zwischen Constantza

und Techirghiol zusammen mit *Medicago marina* gefunden. — Siehe auch Ref. im Bot. Ctrbl. **131**, 1916, p. 329.

2189. **Simonkai, Lajos.** Hazánk és az Adria északibb mellékének öshonos, valamint kultivált *Ribes*-fajai. [Über die einheimischen und kultivierten *Ribes*-Arten Ungarns und der nördlichen Adriagestade. (Magyar Bot. Lapok VII, 1908, p. 271—272. Magyarisch und Deutsch.) — Siehe „Pflanzengeographie von Europa", Ber. 1705.

2190. **Szabó, Zoltán v.** [Über *Euphorbia mehadiensis* Kit. (*E. lingulata* Heuff.).] (Magyar Bot. Lapok XI, 1912, p. 224.)

2191. **Szafer, W.** Eine Dryasflora bei Krystynopol in Galizien. (Bull. de l'Acad. des Scienc. de Cracovie, classe d. scienc. math. et natur. Sér. B, 1912, p. 1103—1123, Taf. 58.) — Verf. untersuchte eine von ihm bei Krystynopol im nordöstlichen Galizien aufgefundene diluviale Flora. Er konnte zwei Fazies feststellen, eine Moos- und Zwergstrauchtundra mit ausgesprochen arktischem Charakter und eine Wasserflora, die der heutigen sehr ähnlich war. Er zieht den Schluss, dass das Inlandeis zur Zeit der Bildung der Ablagerungen in unmittelbarer Nähe gewesen sein muss.

2192. **Szafer, W.** Beitrag zur Kenntnis der Lärchen Eur-Asiens mit besonderer Berücksichtigung der polnischen Lärche. (Kosmos, Lemberg XXXVII, 1913, p. 1281—1322, 4 Taf.) — Im ersten Teil der Arbeit behandelt Verf. *Larix europaea* DC., *L. sibirica* Ledeb. und *L. dahurica* Turcz. Die beiden ersten Arten sind sehr nahe miteinander verwandt und durch die Altaiformen von *L. sibirica* unmittelbar verbunden. *L. dahurica* ist dagegen ein anderer Typus und mit *L. americana* Michx. nächstverwandt. — Im zweiten Teil bespricht Verf. *L. polonica* Rac., die auf das engste mit *L. europaea* und *L. sibirica* verwandt ist. Da sich indessen die Verbreitungsgebiete der drei Arten einigermassen trennen lassen, möchte Verf. auch *L. polonica* als selbständige Spezies beibehalten. — Siehe auch Ref. in Engl. Jahrb. LII, Lit.-Ber. p. 19.

2193. **Szandovics, Rudolf.** A Rákosvidék flórájának főbb jellemvonásai. [Wichtigere Charakterzüge der Flora des Rákosgebietes.] (Földr. Közlem. XLII, 1914, p. 21—49.) — Verf. stellt die Flora des Rákosgebietes bei Budapest nach Standorten und Blütezeit zusammen. — Siehe auch das kritische Referat von A. v. Degen in Magyar Bot. Lapok XIII, p. 155—156, nach dem verschiedene Angaben von Szandovics nicht richtig sind.

2194. **Textoris, Izabella.** Florisztikai adatok Túróc vármegjéből. [Floristische Angaben aus dem Komitat Túrócz.] (Bot. Közlem. XII, 1913, p. 7—12, Deutsch p. [3].)

2195. **Thaisz, L.** Adatok Beregvármegye flórájához. [Beiträge zur Flora des Komitates Bereg.] (Ung. Bot. Blätter X, Budapest 1911, p. 38—64. Magyarisch.) **N. A.**

Umfangreiche systematisch geordnete Pflanzenaufzählung. Die Anmerkungen darin sind in lateinischer, die Einleitung in magyarischer Sprache geschrieben.

2196. **Thaisz, L.** Neuere Standorte der *Syringa Josikaea* Jacq. fil. (Magyar Bot. Lapok XI, 1912, p. 236—237.) — Verf. fand mehrere neue Standorte von *Syringa Josikaea* in Ungarn, zwei an der Latorca, einen nächst

Medvefalva und einen bei Latorcafö; ausserdem entdeckte er die Pflanze völlig neu in Galizien am Ufer des Stryj bei Karlsdorf.

2197. **Topitz, A.** Magyar mentak. [Ungarische Minzen.] (Magyar Bot. Lapok XV, 1916, p. 125—168.) **N. A.**

Behandelt werden *Mentha rotundifolia, M. longifolia, M. viridis, M. aquatica, M. arvensis, M. villosa, M. Maximilianea, M. dumetorum, M. piperita, M. verticillata, M. gentilis, M. rubra, M. Kerneri, M. Schultziana* und *M. pulegium*. Von den meisten Arten werden zahlreiche Varietäten und Formen unterschieden.

2198. **Tuzson, János.** Ujabb adatok a *Celtis australis* fejlödéstörténeti növényföldrajzához. [Neue Daten zur entwicklungsgeschichtlichen Pflanzengeographie von *C. australis*.] (Bot. Közlem. XI, Budapest 1912, p. 95 u. [22]. Magyarisch und Deutsch.) — Kurzer Vortragsauszug: Bekräftigung der Ansicht, dass *Celtis australis* auf den Sandflächen des Deliblat in Südungarn ursprünglich vorkommt, durch paläontologische Funde. — Siehe auch Ung. Bot. Blätter XI, 1912, p. 218. Tff.

2199. **Tuzson, János.** A *Fritillaria tenella* alakjai. [Über die Formen von *F. tenella*.] (Bot. Közlem. XI, 1912, p. 131—135 u. [32]—[33], [auch p. 162—163 u. (35)], mit 4 Fig. Magyarisch mit deutschem Auszug.) **N. A.**

Die ziemlich veränderliche *Fritillaria tenella* M. B. wird in drei Formen zerlegt, von denen die f. *Orsiniana* die südlichste in den Apenninen vorkommende, f. *latifolia* eine mehr östliche und f. *montana* eine mehr westliche Verbreitung aufweist. Die aus dem Deliblát von J. Wagner als *F. Degeniana* beschriebene Pflanze (s. „Pflanzengeographie von Europa" 1906, Ber. 691) ist keine besondere Art, sondern fällt mit f. *latifolia* zusammen. Hierzu vgl. auch die Bemerkungen „Über die deliblate *Fritillaria*" von Tuzson und Wagner in Ung. Bot. Blätter XI, Budapest 1912, p. 221—223. Tff.

2201. **Tuzson, János.** Magyarország fejlödéstörténeti növényföldrajzának föbb vonásai. [Grundzüge der entwicklungsgeschichtlichen Pflanzengeographie Ungarns.] (Mathem. és Term. Értesitö XXIX, 4. Heft, Budapest 1911, p. 558—589. Magyarisch.) — In Ung. Bot. Blätter XI, 1912, p. 81—90 (siehe auch ebenda p. 225 und X, 1911, p. 266—267) findet sich eine eingehende, sehr kritische Besprechung dieser Arbeit durch A. v. Degen. Wir entnehmen diesem Referat, dass der Verfasser den Versuch gemacht hat, die Zusammensetzung der Pflanzendecke Ungarns von dem Standpunkte aus zu erklären, dass unter allen entwicklungsgeschichtlichen und pflanzengeographischen Fragen die auf das Tiefland und das siebenbürgische Becken bezüglichen die grösste Bedeutung haben. Es soll der Beweis erbracht werden, dass die russische Steppenflora sich eher von der ungarischen ableiten lasse als umgekehrt, wie letzteres hauptsächlich auf die Meinung Kerners hin heutzutage fälschlich meist behauptet wurde. — Siehe auch Bot. Közlem. X, Budapest 1911, p. 49—52 und (9)—(10) und in Magyar Bot. Lapok XII, 1913, p. 337—338. Tff.

2202. **Tuzson, János.** Növényföldrajzi megjegyzesek. [Pflanzengeographische Bemerkungen.] (Bot. Közlem. XI, 1912, p. 207—214.) — Verf. wendet sich gegen die an seinen Arbeiten geübte Kritik A. v. Degens.

2203. **Tuzson, János.** Grundzüge der entwicklungsgeschichtlichen Pflanzengeographie Ungarns. (Naturw. Mitt. aus Ungarn XXX, 1913, p. 30—96, 1 Karte.) — Verf. schildert zunächst die Entwicklung der Flora des das ungarische Tiefland umgebenden Berglandes und geht dann

weiter auf die ungarische Steppenflora und auf deren Herkommen und Ursprungsländer ein, die vorwiegend im Norden, z. T. auch in Südosten und Südwesten zu suchen seien. Als Grund für diese letztere Annahme führt er vor allem das Fehlen vieler südrussischer Typen in Ungarn an, das durch einen Vergleich der ungarischen Flora mit der der benachbarten Steppengebiete näher belegt wird. Im ganzen erklärt er den grossen Reichtum und die eigenartige Zusammensetzung der ungarischen Flora damit, dass er Ungarn als ein geschlossenes Florengebiet ansieht, das seine eigene Entwicklungsgeschichte durchgemacht hat. — Siehe auch Ref. im Bot. Ctrbl. **123**, p. 521 bis 523 und Ber. 2047, Hayek.

2204. **Tuzson, János.** Erwiderung auf Dr. A. v. Hayeks Bemerkungen. (Österr. Bot. Zeitschr. LXIII, 1913, p. 407—408.) — Verf. weist die ihm von Hayek zugeschobene Ansicht, die ungarische Tieflandsflora wäre von Norden eingewandert, zurück; in seiner von Hayek zitierten Arbeit wäre davon nichts gesagt. Auch die übrigen von Hayek aufgestellten Behauptungen wären unzutreffend, da sie alle denselben falschen Ausgangspunkt, die angebliche Einwanderung der Tieflandspflanzen von Norden her, hätten. — Siehe Ber. 2047.

2205. **Tuzson, János.** Jegyzetek a magyar flóra néhány növenyéröl. [Notizen über einige Pflanzen der ungarischen Flora.] (Bot. Közlem. XIII, 1914, p. 138—144, [61]—[66].) — Angaben über Vorkommen und Verbreitung von *Crataegus nigra* W. et K., *Ligularia sibirica* (L.) Cass., *Polygala sibirica* L., *Camphorosma ovatum* W. et K. und *Haplophyllum Biebersteinii*.

2206. **Tuzson, János.** A magyar alföld növény formacioi. [Die Vegetationsformationen des ungarischen Tieflandes.] (Bot. Közlem. XIII, 1914, p. 51—57, [23]—[31].) — Verf. unterscheidet im ungarischen Tieflande folgende Vegetationsformationen: 1. Donauufer und Sümpfe im Süden; 2. ausgewehte Sandebene, sich unmittelbar an die Donau anschliessend; 3. Banater Sanddünen mit Baumgruppen; 4. Banater grasige Sanddünen; 5. Sandinseln und Ufer der Donau zwischen Mohacs und Bezdan; 6. Eichenwälder; 7. salzige Waldwiesen; 8. schlammige Salzböden; 9. Pusstenwald; 10. salzige Wiesen; 11. Flugsande; 12. bewachsene Sanddünen; 13. salzige Sandsteppen; 14. Schlammboden am Ufer der Theiss; 15. Seen der Sandsteppe bei Szeged; 16. Urwiesen der Sandsteppe bei Dabar; 17. langsam fliessende, kleinere Nebenflüsse der Theiss; 18. salzige Steppe Hortobagy bei Debreczen; 19. Sanddünen in der Nyirseg; 20. Moore in der Nyirseger Sandsteppe; 21. Wald der Sandsteppe der Nyirseg. Seiner Vegetation nach stellt das ungarische Tiefland eine ziemlich einheitliche Unterzone der danubischen Zone dar, die sich wieder in folgende vier Florenbezirke gliedert: 1. Bezirk des Banates; 2. Bezirk der mittleren Donau (Sandsteppe zwischen Donau und Theiss); 3. Bezirk der Theiss; 4. Bezirk der Nyirseg (nördlichster Bezirk). — Siehe auch Ref. im Bot. Ctrbl. CXXVI, p. 316—318.

2207. **Tuzson, János.** A magyar alföld növény földrajzi tagolodasa. [Die pflanzengeographische Gliederung des ungarischen Tieflandes.] (Math. és Term. Értesitö XXXIII, 1915, p. 143—220.) — Verf. gliedert das ungarische Tiefland in vier Florenbezirke, den banatischen, mitteldanubischen, Theiss- und Nyirseg-Bezirk, und unterscheidet innerhalb dieser Bezirke 31 verschiedene Pflanzenformationen, die er kurz nach Ausdehnung und Zusammensetzung charakterisiert. — Siehe auch vorhergeh.

Bericht, sowie das sehr kritische Referat von A. v. Degen in Magyar Bot. Lapok IV, 1915, p. 85—91.

2208. **Tuzson, János.** Képek a Magyar. Alföld növényvilágából. [Bilder aus der Pflanzenwelt des ungarischen Tieflandes.] (Termeszettud. Közlem. XLVI, 1914, p. 329—343, 11 Abb.) — Im wesentlichen der gleiche Inhalt wie die im Ber. 2207 besprochene Arbeit, nur ist die Darstellung populärer gehalten.

2209. **Tuzson, János.** A *Polygala sibirica* videlme. [Der Schutz der *P. sibirica* in Ostungarn.] (Bot. Közlem. XV, 1916, p. 109, [32]—[33].) — *Polygala sibirica* kommt in Ostungarn bei Szaszcanád vor; es ist dies der einzige europäische Standort der Pflanze, der vor Vernichtung geschützt werden soll.

2210. **Tuzson, János.** Erdekes pazsitfajok a délkeleti Kárpátokból. [Interessante Gramineen aus den Südost-Karpathen. (Bot. Közlem. XV, 1916, p. 130—142, [40]—[51], 2 Fig.) — Verf. behandelt Systematik und Verbreitung von *Trisetum baregense* Laff. et Miège, *Poa ursina* Velen. und *P. laxa* Haenke f. *pendula*; alle drei Arten wurden in den Arpaser Alpen gefunden.

2211. **Tuzson, János.** Az *Arabis hirsuta* (L.) Scop. alakyai. [Über die Formen von *A. hirsuta*.] (Math. es Termeszett. Ertesitö XXXIV, 1916, p. 412—430, 6 Abb.) — Verf. unterscheidet 13 in Ungarn, Kroatien, Bosnien und der Hercegowina vorkommende Formen von *Arabis hirsuta*, die meist nicht nur morphologisch, sondern auch in ihrer Verbreitung gut getrennt sind.

2212. **Ungar, K.** Die Alpenflora der Südkarpathen. Herausg. v. Siebenbürg. Karpathenver. Hermannstadt (J. Drotleff) 1913, 8°, 92 pp., 136 Abb. auf 24 Farbentaf. — Populäres Werk, das die die Südkarpathen besuchenden Touristen auf die Schönheiten und Seltenheiten der dortigen Flora aufmerksam machen will. Das behandelte Gebiet reicht vom Burzenlande bis zum Paring im Mühlenbacher Gebirge. — Siehe auch Ref. im Bot. Ctrbl. CXXVI, p. 399.

2213. **Ungar, K.** Die siebenbürgischen Aconiten. (Verh. u. Mitt. d. Siebenbürg. Ver. f. Naturw. LXIV, 1914, p. 1—15, 8 Taf.)

2214. **Unger, E.** A *Wolffia arrhiza* ujabb hazai elöfordulása. [Ein neuer Fundort der *W. arrhiza* in Ungarn.] (Bot. Közlem. XV, 1916, p. 57—59, [13]—[14].) — Verf. fand *Wolffia arrhiza* häufig im Mosztanga-Fluss im Komitat Bacs-Bodrag.

2215. **Vadas, J.** Eine Monographie der *Robinia* mit besonderer Rücksicht auf ihre forstliche Bedeutung. Budapest 1916, 8°, X u. 236 pp., 1 Taf. (Magyarisch.)

2216. **Vierhapper, Friedrich.** Ein neuer *Soldanella*-Bastard aus der Hohen Tatra. (Magyar Bot. Lapok XI, 1912, p. 203—206, mit 3 Fig. u. 1 Taf.) . **N. A.**

Soldanella Degeniana (= *S. carpatica* Vierh. × *major* [Neilr.] Vierh.) aus dem Bialka-Tale in 1020—1050 m Meereshöhe.

2217. **Vierhapper, Friedrich.** *Chrysanthemum alpinum* forma *Tatrae*. (Magyar Bot. Lapok XIII, 1914, p. 17—35.) **N. A.**

Verf. trennt das in den Nordkarpathen, in der Hohen Tatra, vorkommende *Chrysanthemum alpinum* wegen seiner besonders starken und dichten Behaarung als besondere Form, f. *Tatrae*, ab. Des weiteren geht er

auf die Gesamtgliederung der Art ein, wobei sich ergibt, dass die 6 von ihm unterschiedenen Formen nicht nur morphologisch, sondern auch in ihrem Vorkommen gut voneinander getrennt sind.

2218. **Vouk, V.** O istrazivanju fitobetosa u Kvarnevskem zavalju. [Untersuchungen über den Phytobenthos im Golf von Quarnero.] (Prirod. istraz. Hrv. i Slav. Jugoslav. Akad. 1914. Siehe „Algen".

2219. **Vouk, V.** Morska vegetacija Bakarskog zaliva. [Meeresvegetation in der Bay von Bakar.] (Prirod. istraz. Hrv. i Slav. Jugoslav. Akad. 1915.) — Als Hauptformationen werden unterschieden *Ulvetum, Dasycladetum, Zosteretum* und *Cystosiretum*. — Siehe auch „Algen".

2220. **Vouk, V.** Bioloska istrazivarja termalnik voda hrvatskog Zagorja. [Biologische Untersuchungen über die Thermalquellen von Zagorje in Kroatien.] (Prirod. istraz. Hrv. i Slav. Jugoslav. Akad. VIII, 1916, p. 1—17.) — Betrifft hauptsächlich Algen.

2221. **Vrgoč, Anton.** Ljekovito bilje u Hrvatskoj. [Die Arzneipflanzen in Kroatien.] (Glasnik Hrvatskoga Prirodoslovnoga Društva [Soc. Scient. Nat. Croatica] XXIV, Agram 1912, p. 158—172. (Kroatisch.)

2222. **Wagner, János.** Az *Artemisia latifolia* Led. Délmagyarországon. [*A. latifolia* Led. in Südungarn. (Ung. Bot. Blätter X, Budapest 1911, p. 2—9, mit 1 Taf. Magyarisch und Deutsch.) — Eine schon seit 1867 aus dem südungarischen Sandgebiete bekannte, aber in ihrer Zugehörigkeit strittige Pflanze konnte nun, nachdem man endlich ausser den bisher ausschliesslich gefundenen sterilen Trieben auch blühende Exemplare erhalten hatte, als *Artemisia latifolia* festgestellt werden (sie wurde bislang meist als *Anthemis Pančićii* Janka bezeichnet). Diese Art war bisher nur aus dem östlichen Gebiete von Mittelrussland und zwar aus den Gouvernements Kasan, Simbirsk, Samara, Ufa, Orenburg, Perm und Wiatka bekannt. Sie ist in der nördlichen Hälfte des südungarischen Flugsandgebietes ziemlich verbreitet, blüht aber höchst selten und zu sehr später Jahreszeit. Für ganz Mitteleuropa ist sie neu und ihre Entdeckung in pflanzengeographischer Hinsicht höchst wertvoll, da sie die Zahl der in Mitteleuropa vorkommenden asiatischen Elemente wieder um eins vermehrt. Tff.

2223. **Wagner, János.** A *Xanthium echinatum* Murr. harmadik termöhelye hazánkban. [Der dritte Standort von *X. echinatum* Murr. in Ungarn.] (Ung. Bot. Blätter X, 1911, p. 246. Magyarisch und Deutsch.) — Die Pflanze wurde an der von Dèliblát nach Fehértelep führenden neuen Strasse eingeschleppt aufgefunden.

2224. **Wagner, János.** Die *Viola*-Arten des Dèlibláter ärarischen Sandgebietes. (Magyar Bot. Lapok XII, 1913, p. 31—37.) — Als neu für Ungarn wird *Viola Dufferti* Fon. = *V. alba* × *silvestris* festgestellt; ausserdem werden verschiedene andere *Viola*-Bastarde neu beschrieben. **N. A.**

2225. **Wagner, Janos.** *Sium lancifolium* M. B. Magyarországon. [*Sium lancifolium* in Ungarn.] (Magyar Bot. Lapok XIV, 1914, p. 56—57.) — Das südrussische *Sium lancifolium* kommt auch in Ungarn in einer besonderen, vom Verf. neu benannten Form *banaticum* an der Südgrenze der Sandsteppe auf feuchtem Boden, zumal in Erlenwäldern, in bisweilen mannshohen Exemplaren vor.

2226. **Wagner, János.** *Quercus Simonkaiana* Wagn. (*Quercus robur* L. f. *brevipes* Heuff. × *Q. lanuginosa* Lam.). (Magyar Bot. Lapok XIII, 1914, p. 53—55.) **N. A.**

Verf. fand den im Titel genannten neuen Bastard bei Gerebens in Südungarn. — Siehe auch Ref. im Bot. Ctrbl. **128**, 1915, p. 63—64.

2227. **Wagner, János.** Die Vegetation der ärarischen Sandpuszta Deliblát in Südungarn. Anlässlich der VII. Versammlung des Internationalen Verbandes Forstlicher Versuchsanstalten in Ungarn. Selmecbanya, A. Joerges Wwe. u. Sohn, 1914, 8°, 56 pp., 27 Textfig., 3 Taf. — Eingehende Schilderung der südungarischen Sandsteppe Deliblát. Verf. untersucht Herkunft und Zusammensetzung der Flora, beschreibt deren Aussehen in den verschiedenen Jahreszeiten und geht auf die Zusammensetzung der einzelnen Pflanzengesellschaften des Gebietes ein. — Siehe auch Ref. in Magyar Bot. Lapok XIV, 1915, p. 91—92.

2228. **Wagner, János.** *Hyoscyamus albus* L. Magyarországon. [*H. albus* in Ungarn.] (Magyar Bot. Lapok XIV, 1915, p. 84.) — *Hyoscyamus albus* L. wurde 1910 und 1911 auf einem Damm bei Arad beobachtet; auf welche Weise diese südliche Pflanze, die bisher noch nicht aus Ungarn bekannt war, dorthin gelangte, vermag Verf. nicht anzugeben.

2229. **Wolfert, A.** Zur Vegetationsform der Ufer, Sümpfe und Wässer der niederösterreichisch-ungarischen March. (Verh. K. K. Zool.-Bot. Ges. Wien LXV, 1915, p. 47—69, 1 Taf.) — Verf. behandelt die Vegetation in der niederösterreichisch-ungarischen Marchgrenzstrecke, deren Standortsverhältnisse genau verzeichnet werden. Da die Flora des in Frage kommenden Gebietes ebenso wie die der Gegend an der Theyssmündung durch bevorstehende Uferregulierungen und Entwässerungen in ihrem Bestande sehr bedroht erscheint, ist die Feststellung der jetzigen Flora sehr wichtig.

2230. **Wolfinau, Gy.** Növénytenyészeti megfigyelések királyhalmán az 1899—1908. [Phänologische Beobachtungen in Királyhalma in den Jahren 1899—1908.] (Erd. Kisérl. 1911, p. 49—76.) — Nach Ung. Bot. Blätter X, Budapest 1911, p. 443 reiche Sammlung phänologischer Beobachtungen an Holzpflanzen. Tff.

2231. **Woloszczak, Eustach.** Betrachtungen über Weidenbastarde. (Österr. Bot. Zeitschr. LXII, Wien 1912, p. 162—172.) **N. A.**

Nach einer Reihe von kritischen Bemerkungen gegen v. Seemen und gegen Zapalowicz folgen die Beschreibungen einiger neuer Bastarde und Formen aus den Sudeten und Karpathen. Tff.

2232. **Woycicki, Z.** Vegetationsbilder aus dem Königreiche Polen. (Obrazy roslinnosci V u. VI, 4°, 20 Taf. Warschau, herausg. v. d. Warschauer naturw. Ges. 1913. Polnisch und Deutsch.) — Verf. behandelt die Vegetation des Tales von Ojcow in dem Krakau-Wieluner Höhenzug — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. **123**, p. 523—529 u. **125**, p. 43—44.

2233. **Wroblewski, A.** Wiadomosc o *Sisyrinchium* pokuckiem. [Note sur les *Sisyrinchium* de Pokucie.] (Kosmos, Lemberg XXXIX, 1914, p. 26—32, 1 Kartenskizze. Polnisch mit französischem Resümee.) — Das im östlichen Galizien, im pokutzkischen Gebiete vorkommende *Sisyrinchium* war früher mit dem nordamerikanischen, seit 1693 wiederholt in Europa beobachteten *S. anceps* identifiziert worden, soll aber nach Verf. eine eigene, spontane Art darstellen, die als Relikt wärmerer Epochen anzusehen wäre. Die Verbreitung der galizischen Pflanze erstreckt sich längs der Flüsse von Iwanowa gegen Peczenizyn und Kolomyja und am Prut entlang. — Siehe auch Ref. im Bot. Ctrbl. CXXVI, p. 543—544.

2234. **Zahn, Karl Hermann.** Beiträge zur Kenntnis der Hieracien Ungarns, Galiziens und der Balkanländer. VI. (Ung. Bot. Blätter X, Budapest 1911, p. 121—174.) **N. A.**

Fortsetzung der zuletzt in „Pflanzengeographie von Europa" 1908/10, Ber. 1741 genannten „Beiträge". Es werden *Hieracium*-Formen aus Galizien, Nordungarn usw., gesammelt von E. Woloszczak, J. E. Nyárády, L. von Thaisz u. a. m. behandelt. Der Text ist lateinisch. Tff.

2235. **Zapałowicz, Hugo.** Krytyczny przeglad roślinności Galicyi. Cześć XVIII—XXII. [Revue critique de la flore de Galicie. Teil XVIII—XXII.] (Anz. d. Akad. d. Wiss. in Krakau, Math.-Naturw. Kl., Reihe B: Biologische Wissenschaften, Jahrg. 1911, Krakau 1911, p. 6—11, 162—163, 285—289, 497—499, 620—622.) **N. A.**

Siehe „Pflanzengeographie von Europa" 1908/10, Ber. 1744. Es bringt Teil XVIII: *Dianthus polonicus* n. sp., *D. capitatus* DC. subsp. nov. *Andrzejowskianus*, *D. euponticus* n. sp. Teil XIX: *D. glabriusculus* × *deltoides* nov. hybr., *D. glabriusculus* × *superbus* nov. hybr. Teil XX: *Silene lituanica* n. sp., *S. Berdani* n. sp., *S. subleopoliensis* n. sp., *S. Jundzillii* n. sp. nebst Formen. Teil XXI: *Heliosperma quadrifidum* (L.) Rchb. subsp. nov. *carpaticum* nebst Formen, *H. arcanum* n. sp. Teil XXII: *Papaver corona St. Stephani* n. sp. nebst Formen. — Siehe auch die beiden folgenden Berichte. Tff.

2236. **Zapałowicz, Hugo.** Conspectus florae Galiciae criticus. Pars XV—XVII. [Krytyczny przegląd roślinności Galicyi. Część XV—XVII.] (Rozprawy Wydzialu Matematyczno-Przyrodniczego Akademii Umiejętności, Serya III. Tom 10. Dział B [Ogólnego Zbiorn Tom 50 B], Nauki Biologiczne, Krakau 1911, Pars XV, p. 173—211; Pars XVI, p. 353 bis 408; Pars XVII, p. 671—682.) **N. A.**

Siehe „Pflanzengeographie von Europa" 1908/10, Ber. 1745 und im vorliegenden Referate den vorigen und die folgenden Berichte.

2237. **Zapałowicz, Hugo.** Conspectus florae Galiciae criticus. Vol. III. [Krytyczny przeglad roślinności Galicyi. Tom III. Sumptibus Academiae Litterarum Cracoviensis, Krakau 1911, 8°, 246pp. **N. A.**

Siehe „Pflanzengeographie von Europa" 1908/10, Ber. 1744—45. Bringt die *Nymphaeaceae*, *Ceratophyllaceae*, *Portulacaceae*, *Elatinaceae*, *Paronychiaceae*, *Caryophyllaceae* (das sind die Partes IV—X in den „Rozprawy Wydzialu Matem.-Przyrodn. Akad. Umiej.". Siehe die beiden vorigen Berichte und ausserdem „Addenda" und „Corrigenda".

2238. **Zapałowicz, Hugo.** Krytyczny przegląd roślinności Galicyi. Conspectus florae Galiciae criticus. Pars XXIII (p. 1—49); XXIV (p. 157—180); XXV (p. 211—239); XXVI (p. 547—565). (Rozprawy wydzialu mat. przyrodn. Akad. Umiejetu, Ser. III, Tom. 12 B, 1912.) — Die vier Hefte behandeln die Cruciferen Galiziens, von denen verschiedene neue Arten und Formen beschrieben werden.

2239. **Zapałowicz, Hugo.** Recherches dans la zone de la flore carpathienne. (Kosmos, Lemberg, XXXVII, 1912, p. 495—524.) — Neue Pflanzenstandorte aus den Karpathen, darunter mehrere Standorte von Arten, die bisher noch nicht aus den Karpathen bekannt waren; verschiedene Formen werden neu beschrieben. — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. CXXVI, p. 634.

2240. **Zapałowicz, Hugo.** Revue critique de la flore de Galicie. XXVII. et XXVIII. partie. (Bull. intern. de l'Acad. scienc. Cracovie, Sér. B, Scienc. nat. 1913, p. 48—50, p. 273—274.) **N. A.**

Beschreibungen einiger neuer Arten und verschiedene Standortsangaben. — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. CXXV, p. 477.

2241. **Zapalowicz, Hugo.** Revue critique de la flore de Galicie. XXIX. et XXX. partie. (Bull. intern. de l'Acad. scienc. Cracovie, Ser. B, IV, 1914, p. 455—464.) **N. A.**

Verf. beschreibt einige neue *Viola*-Arten und Bastarde aus Galizien. — Siehe auch Ref. im Bot. Ctrbl. CXXV, p. 634.

2242. **Zmuda, A. J.** *Androsace septentrionalis* L. var. *sessiliflora* nov. var. (Sprowa danie Komis. fisyograf. Ak. Umiejetnosci Krakow XLVI, 1912, p. 35—38.) **N. A.**

Beschreibung und Abbildung der im Titel genannten, auf Krzemionky südlich von Krakau gefundenen Varietät und Angabe ihrer Begleitpflanzen.

2243. **Zmuda, A J** Przywrotniki (*Alchemilla* L.) polskie. [Die polnischen *Alchemilla*-Arten.] (Bull. de l'acad. des sciences de Cracovie, classe d. scienc. math. et nat. Ser. B, scienc. nat. 1915, p. 14—16.) — Bearbeitung der *Alchemilla*-Arten der Krakauer botanischen Sammlungen; unter den Standorten befinden sich vorwiegend solche aus Galizien, der Tatra und den angrenzenden Teilen Ungarns.

2244. **Zmuda, A. J.** Poslonki polskie *Helianthema*-Poloniae. [Über die polnischen *Helianthemum*-Arten.] (Bull. de l'acad. d. scienc. de Cracovie, classe d. scienc. math. et nat. Ser. B, scienc. nat. 1915, p. 17 bis 20.) — Übersicht der polnischen *Helianthemum*-Arten auf Grund des in den Krakauer Sammlungen liegenden Herbarmaterials und auf Grund eigener Beobachtungen; bei den Standortsangaben sind besonders Galizien und die Tatra berücksichtigt.

2245. **Zmuda, A. J.** Über die Vegetation der Tatraer Höhlen. (Bull. Acad. Scient. Cracovie Ser. B, Cl. scienc. math. et nat. 1915, p. 121 bis 179.) — Verf. untersucht die Vegetation in 13 Höhlen der Tatra. Im ganzen fand er 208 Arten von Moosen, Farnen und Blütenpflanzen als Höhlenbewohner, von denen die meisten in diffusem Lichte lebten. Häufig sind vor allem Laubmoose; von Blütenpflanzen treten mehrfach auf *Arabis Halleri*, *Poa annua*, *Geranium Robertianum*, *Viola biflora*, *Myosotis silvatica* u. a. Floristisch ist die Höhlenflora z. T. als Reliktflora anzusehen; nordische Arten treten in ihr nicht auf. — Siehe auch Ref. im Bot. Ctrbl. **132**, 1916, p. 221—222 und in Engl. Bot. Jahrb. LIV, Lit.-Ber. p. 49—50.

2246. **Zmuda, A. J.** Przeglad fiolkow oholic Krakowa. Conspectus *Violacearum* florae Cracoviensis.] (Kosmos, Lemberg, XXXVIII, 1916, p. 1166—1173.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. **128**, 1915, p. 30.

2247. **Zsák, Zoltan.** Megjegyzések az *Amarantus crispus* (Lesp. et Thév.) N. Terrac. magyarorszagi elöfordulásához. [Bemerkungen über das Vorkommen von *A. crispus* in Ungarn.] (Magyar Bot. Lapok XIV, 1915, p. 278—280.) — Verf. berichtet über die Entdeckung von *Amarantus crispus* bei Debreczen, auf der Puszta Nagy-Hortobágy und in Nyiregyháza.

2248. **Zsak, Zoltan.** Beiträge zur Kenntnis der Gefässpflanzenflora der Umgebung von Temesvar. (Magyar Bot. Lapok XV, 1916, p. 66—75.) — Verschiedene interessante Pflanzenfunde aus der Gegend von Temesvar; neu beschrieben wird *Viola elatior* Fr. f. n. *temesiensis*.

2249. **Zsák, Zoltan.** Nehany erdekes hybrid Budapest florajaban. [Einige interessante Hybriden in der Flora von Budapest.] (Magyar Bot. Lapok XV, 1916, p .60—61.) — Verf. fand in der Um-

gebung von Budapest *Juncus Roeperi* A. et G. (*fuscoater* × *lamprocarpus*), *Euphorbia angustifrons* Borb. (*pannonica* × *Gerardiana*), *Carduus Hazslinszkyanus* Bud. (*collinus* × *nutans*) und *C. Solteszii* Bud. (*acanthoides* × *collinus*).

2250. **Zsák, Zoltan.** A *Hottonia palustris* L. uj termöhelye Pestmegyeben. [Ein neuer Standort von *H. palustris* im Pester Komitate.] (Magyar Bot. Lapok XV, 1916, p. 90—91.) — *Hottonia palustris* ist aus dem Pester Komitate nie von zwei Standorten bekannt.

2251. **Zsák, Zoltan.** A *Jasminum fruticans* L. nem tünt el Budapest florajabol. [*J. fruticans* ist aus der Budapester Flora nicht verschwunden.] (Magyar Bot. Lapok XV, 1916, p. 264—267.) — *Jasminum fruticans* war 1850 von J. v. Gerenday in der Umgebung von Budapest gesammelt, seitdem aber nie wieder gefunden worden, so dass bereits die Vermutung geäussert war, der Strauch wäre ebenso wie *Paliurus* aus der Flora von Budapest verschwunden. Jetzt wurde er aber vom Verf. beim Berg Orbanhegy entdeckt, wo er zusammen mit *Colutea arborescens* wächst.

2252. **Zsák, Zoltan.** A *Spergula pentandra* L. Szaboles varmegyeben. [*Sp. pentandra* im Komitate Szaboles.] (Magyar Bot. Lapok XV, 1916, p. 271.) — *Spergula pentandra* kommt im Komitat Szaboles bei Maria-Pocs auf sandigen Feldern vor.

2253. **Zsák, Zoltan.** Az *Epipactis microphylla* (Ehrh.) Sw. Pestmegyei ujabb elöfordulasa. [Über neuere Standorte von *E. microphylla* im Pester Komitate.] (Magyar Bot. Lapok XV, 1916, p. 272—273.) — Die in Österreich ziemlich verbreitete *Epipactis microphylla* ist in Ungarn nur von wenigen Standorten bekannt. Im Pester Komitat wurde sie bei Pilisesaba und bei dem Auwinkel gesammelt.

2254. **Zsák, Zoltan.** A *Corydalis cava* (L.) Schw. et K. var. *scabricaulis* Zsàk etterjedese. [Über die Verbreitung von *C. cava* var. *scabricaulis* Zsák.] (Magyar Bot. Lapok XV, 1916, p. 274.) — Einige neue Standorte der genannten Varietät aus verschiedenen Gegenden Ungarns.

2255. **Zsák, Zoltan.** A *Sisymbrium officinale* (L.) Scop. var. *leiocarpum* DC. Bereg varmegyeben. [*S. officinale* var. *leiocarpum* im Komitate Bereg.] (Magyar Bot. Lapok XV, 1916, p. 274—275.) — Die genannte Varietät war in Ungarn bisher nur aus Kolozs und Var bekannt; Verf. fand sie jetzt auch im Komitate Bereg in einer Gasse der Stadt Munkacs.

b) Balkanländer (Bosnien, Herzegowina, Montenegro, Serbien, Bulgarien, Türkei).

Vgl. auch Ber. 31 (Buchegger), 2182 (Rossi), 2211 (Tuzson), 2234 (Zahn).

2256. **Aznavour, Georges V.** Enumération d'espèces nouvelles pour la flore de Constantinople, accompagnée de notes sur quelques plantes peu connues ou insuffisamment décrites qui se rencontrent à l'état spontané aux environs de cette ville. (Suite et fin.) (Magyar Bot. Lapok X, 1911, p. 10—22. Französisch.) N. A.

Fortsetzung und Schluss der in „Pflanzengeographie" 1902, Ber. 490 und 1903, Ber. 618 und in „Pflanzengeographie von Europa" 1904, Ber. 430, 1905, Ber. 458 und 1906, Ber. 714 besprochenen Aufzählung. Bringt Formen der *Liliaceae*, *Juncaceae*, *Cyperaceae*, *Gramineae* und einen Farn *Cheilanthes fragrans* Webb et Berth. nov. var. *neglecta*. Tff.

2257. **Aznavour, Georges V.** Une graminée nouvelle de la flore constantinopolitaine. (Magyar Bot. Lapok X, 1911, p. 277—278, mit 1 Taf.) **N. A.**

Alopecurus neglectus n. sp., nahe dem *A. anthoxanthoides* Boiss., in der Tracht dem *A. utriculatus* ähnelnd. Auf einer Tafel ist die neue Art abgebildet.

2258. **Aznavour, Georges V.** Nouveaux matériaux pour la flore de Constantinople. (Magyar Bot. Lapok XII, 1913, p. 156—185.) — Aufzählung einer Anzahl Gefässpflanzen aus der Umgebung von Konstantinopel; die Pflanzen stammen sowohl von der europäischen wie von der asiatischen Seite des Bosporus; verschiedene von ihnen waren bisher noch nicht aus dem Gebiete bekannt; mehrere frühere Angaben konnten berichtigt werden.

2258a. **Baldacci, A.** Appunti sulla flora invernale di Dulcigno nel Montenegro. (Mem. Accad. Sci. Istit. Bologna, ser. 6a, VII, 1911, p. 117—122.)

2259. **Ball, C. F.** Botanizing in Bulgaria. (Gard. Chron. 1912, p. 252—254, 274—275.)

2260. **Ball, C. F.** Botanizing in Bulgaria. (Journ. Roy. Hort. Soc. XXXIX, 1913, p. 73.)

2261. **Beck, G. v.** Flora Bosne, Herzegovine i Novopazarskog Sandzaka. (Glasnika Zemaljskog Muzeja u Bosni i Herzegovini, Serajevo 1914, 475 pp. Kroatisch.) — Siehe „Pflanzengeographie von Europa" 1908 bis 1910, Ber. 1766.

2262. **Beck, G. v.** Flora von Bosnien, der Herzegovina und des Sandsak Novipazar. I. u. II. Teil. Sep.-Abdr. a. d. „Wissenschaftliche Mitteilungen aus Bosnien und der Herzegovina". IX. Bd., 1904; XI. Bd., 1909; XII. Bd., 1916. 261 pp. mit 2 Textbildern u. 4 Taf. Wien. I. Teil in Kommission bei Carl Gerolds Sohn. II. Teil bei Adolf Holzhausen. — Eine Zusammenstellung und kritische Sichtung der bisherigen floristischen Kenntnisse über die im Titel genannten Gebiete. Der erste Teil der Flora enthält die Gymnospermen und Monokotylen, der zweite die Dikotylen von den Salicaceen bis zu den Ranunculaceen. — Siehe auch „Pflanzengeographie von Europa" 1908/10, Ber. 1767.

2263. **Béguinot, A.** Contribuzione alla flora estivo-autumnale dell'isola di Prinkipo (Mare di Marmara). (Bull. Soc. Bot. Ital., Firenze 1912, p. 214—223.) — Die Insel Prinkipo ist die grösste (4 km lang, 1 km breit) des Archipels Kizil Adalar im östlichen Marmarameere, bei der Einfahrt in den Golf von Nicomedia. Sie ist ein Kalkfelsen, aus dem Devon, durchsetzt von Quarziten und Tonschiefern, mit Erzgängen (Eisen, Kupfer, Baryt); im Norden der Insel liegen Trachytfelsen zutage. Ihre Vegetationsdecke trägt mediterranen Charakter; es dominiert die Macchie mit *Juniperus Oxycedrus, Quercus coccifera, Cistus salvifolius, Poterium spinosum, Erica arborea, E. verticillata, Arbutus Unedo, Olea oleaster, Pistacia Lentiscus, P. Terebinthus, Lavandula Stoechas* u. dgl. Im nördlichen Teile dehnt sich ein ausgebreiteter Bestand von *Pinus Pithyusa* aus. — Im August und September sammelte daselbst Nersès Diratzonyan etliche 70 Arten, deren Verzeichnis mitgeteilt wird, darunter *Acacia Julibrissin* kultiviert, *Lycium chinense* und *Lippia nodiflora* var. *sarmentosa* als Kulturflüchtlinge, *Inula viscosa* Ait. n. var. *angustifolia* Bég., durch lanzettlich-lineare, schmale, nahezu ganz-

randige Blätter gekennzeichnet, welche glänzend schwarzgrün und sehr klebrig sind. Solla.

2264. **Bornmüller, J.** Näheres über *Cousinia bulgarica* C. Koch. (Magyar Bot. Lapok XV, 1916, p. 1—7.) — Das Original von *Cousinia bulgarica* erwies sich als ein dürftiges Exemplar von *Onopordon acanthium* L. Damit ist festgestellt, dass die Gattung *Cousinia* in Europa überhaupt nur mit einer Art vorkommt, *C. wolgensis* C. A. Mey., die an der Wolga bei Sarepta und weiter in Turkestan wächst.

2265. **Czerny, A.** En gammel Vedbend. (Bot. Tidssk. **31**, Heft 2, Kopenhagen 1911, p. 157—158, mit 1 Abb.) — Ein alter Efeu, der eine riesige Zypresse völlig überwachsen hat, aus dem Kloster der tanzenden Derwische zu Pera bei Konstantinopel. Tff.

2266. **Davidoff, B.** Plantae novae Bulgariae orientalis. (Fedde, Rep. IX, 1911, p. 564.) N. A.

Beschreibungen von *Helianthemum salicifolium* var. *ciliatum* und *Jurinea Tzar Ferdinandi.*

2267. **Degen, Árpád v.** Megjegyzések néhány keleti növényfajról. [Bemerkungen über einige orientalische Pflanzenarten.] (Magyar Bot. Lapok X, 1911, p. 108—115. Lateinisch.) N. A.

LV. *Viola delphinantha* Boiss. n. subsp. *Košanini* Deg. vom Jakupica-Gebirge in Albanien (s. auch unten Ber. 2271); LVI. *Anthyllis Košanini* n. sp. vom Karadžika-Gebirge in Mazedonien; LVII. *Chondrilla Urumoffii* n. sp. vom Perim-Dagh in Mazedonien; LVIII. *Ptarmica lingulata* (W. K.) DC. n. var. *calva* Deg. et Urumoff vom Berge Rozarnik in Serbien; LIX. *Parnassia palustris* L. n. var. *incumbens* Deg. et Urumoff vom Rila-Dagh in Bulgarien; LX. *Hippocrepis comosa* L. n. var. *macedonica* Deg. et Urumoff vom Perim-Dagh; LXI. *Arabis muralis* Bert. n. var. *macedonica* Deg. et Urumoff vom Perim-Dagh; LXII. *Berteroa incana* n. var. *bulgarica* Deg. et Urumoff bei Philippopel; LXIII. *Veronica Kellereri* Deg. et Urumoff n. sp. vom Perim-Dagh; LXIV. *Saxifraga coriophylla* Grsb. n. var. *karadžicensis* Deg. et Košanin vom Karadžika-Gebirge; LXV. *Saxifraga Rocheliana* Sternb. n. subsp. *velebitica* Deg. vom kroatischen und dalmatinischen Velebit; LXVI. *Trifolium velebiticum* n. sp. vom dalmatinischen Velebit zwischen Podgrag und Mali Halan und hierzu var. *Gačkae* Deg. aus Kroatien; LXVII. *Centaurea velinacensis* Deg. et Lengy. vom Velinac im Velebit oberhalb Carlopago. Tff.

2268. **Degen, Árpád v.** Megjegyzések néhány keleti növényfajról. [Bemerkungen über einige orientalische Pflanzenarten.] (Ung. Bot. Blätter XI, Budapest 1912, p. 35.) N. A.

LXVIII. *Silene Regis Ferdinandi* Degen et Urumoff (p. 2, mit 1 Taf.). Lateinische Diagnose der im Perim-Dagh auf dem Berge Pirin in etwa 2100 m Meereshöhe gefundenen Pflanze. LXIX. *Inula Urumoffii* n. sp. (p. 36). Lateinische Diagnose der in Bulgarien am Fusse des Rhodope-Gebirges gefundenen neuen Art.

2269. **Degen, Árpád v.** Bemerkungen über einige orientalische Pflanzenarten. LXIX. *Inula Urumoffii* n. sp. (Magyar Bot. Lapok XI, 1912, p. 36.) N. A.

Beschreibung der im Titel genannten Art, die in Bulgarien am Fusse des Rhodope-Gebirges nicht weit von Haskovo gefunden wurde.

2270. **Degen, Árpád v.** A *Salvia pinnata* L. ujabb europai termöhelyei. [Über neuere europäische Standorte der *S. pinnata.*]

(Magyar Bot. Lapok XII, 1913, p. 333.) — Die kleinasiatische *Salvia pinnata*, die in Europa zuerst bei Konstantinopel beobachtet wurde, ist auch im südlichen Thrazien bei Dermenköj und Bulair sowie am Ausgang der Dardanellenstrasse gefunden worden.

2271. **Degen, Arpád v.** A *Viola aetolica* Boiss. et Heldr. elöfordulása Herczegovinaban. [Über das Vorkommen von *V. aetholica* in der Herzegovina.] (Magyar Bot. Lapok XIII, 1914, p. 311.) — *Viola aetolica*, schon aus dem Gebiet der illyrischen Flora bekannt, wurde vom Verf. auch in der Herzegovina, an den Westabhängen des Berges Orjen gefunden; ausserdem wurde die Pflanze an mehreren Standorten in Montenegro gesammelt.

2272. **Dergane, Leo.** Nachtrag zu meinem Aufsatze über die geographische Verbreitung des *Leontopodium alpinum* Cassini auf der Balkanhalbinsel samt Bemerkungen über die Flora etlicher liburnischer Hochgebirgserhebungen. (Allg. Bot. Zeitschr. XVII, Karlsruhe 1911, p. 114—118, 136—143.) — Seit seinem im Jahre 1905 veröffentlichten Aufsatze (s. „Pflanzengeographie von Europa" 1905, Ber. 464) hat der Verf. eine Menge pflanzengeographisch interessanter Standortsangaben des Edelweiss im nordwestlichen Teile der Balkanhalbinsel gesammelt. Die Standorte zerfallen in zwei voneinander getrennte Verbreitungsbezirke: das illyrische Hochgebirge und den Balkanzug. Im ersteren Falle handelt es sich um eine Einwanderung aus den Ostalpen, im letzteren um eine solche aus den Südkarpathen. Das Mittelstück der Arbeit bilden Nomenklatur und Standortsaufzählung. Zum Schlusse werden zum Zwecke der Vergleichung der sehr interessanten, aus alpinen, illyrischen und baltischen Elementen zusammengesetzten Flora der Edelweissstandorte im liburnischen Karste und in den Nachbargebieten mit jener anderer Hochgebirge die bisher von dort bekannten wichtigeren Arten zusammengestellt. — Die allgemeine geographische Verbreitung von *Leontopodium alpinum* (nebst Varietäten) wird folgendermassen angegeben: Kalkalpen des Ost-, Zentral- und Westalpenzuges, Pyrenäen, Apennin, Daurische Alpen, Pamir, Himalaya, Tibet (2950 m bis über 5440 m), China (Provinzen Čili und Kansu), Mongolei und Sibirien. Fehlt im Kaukasus und den angrenzenden Ländern. — Auch die volkstümlichen Bezeichnungen in den einzelnen Dialekten werden angegeben. Tff.

2273. **Diels, Ludwig.** *Phelipaea Boissieri* Stapf in Mazedonien. (Notizbl. Bot. Gart. u. Mus. Berlin-Dahlem Nr. 61, 1916, p. 416.) — Die genannte Pflanze wurde in Mazedonien bei Gradsko am Vardar, etwa 60 km nördlich der griechischen Grenze, auf den Wurzelstöcken einer *Centaurea*-Art schmarotzend gefunden.

2274. **Dörfler, J.** Bericht über die botanische Forschungsreise in Nordalbanien im Jahre 1914. (Anz. d. K. K. Akad. d. Wiss. Wien, Math.-Naturw. Kl. XXI, 1914, p. 488—493.) — Angaben über die in dem durchreisten Gebiet beobachteten Pflanzen; von selteneren Arten werden genannt: *Viola Kosanini* Degen, *Ramondia Nathaliae* Panc. et Petr., *Wulfenia carinthiaca* Jacq., *Centaurea Kosanini* Hayek, *Potentilla Visianii* Panc. u. a.

2275. **Dörfler, J.** Bericht über die von ihm im Jahre 1916 ausgeführte botanische Forschungsreise in Nordalbanien. (Österr. Bot. Zeitschr. LXVI, 1916, p. 286—293.) — Reisebeschreibung mit nur wenigen, allgemein gehaltenen botanischen Angaben. Beachtenswert ist der Fund von *Wulfenia Baldaccii* Degen, die an den die Gropa Strelit begrenzenden

Felswänden gefunden wurde und nach Angaben des Verfs. nicht nur an Felsen in der oberen Buchenregion vorkommt, sondern bis in die höchsten Gipfelregionen, bis ca. 2000 m, hinaufsteigt und sich gerade dort besonders üppig entwickelt.

2276. **Domin, K.** Eine neue Varietät des *Rhododendron ponticum* L. von der Balkanhalbinsel. (Fedde, Rep. XIII, 1914, p. 392 bis 393.) **N. A.**

Das neuerdings auf der östlichen Balkanhalbinsel entdeckte *Rhododendron ponticum* bildet eine besondere Varietät, die Verf. als var. *Skorpilii* bezeichnet und die sich vom Typus hauptsächlich durch die lang ausdauernden Blütenbrakteen unterscheidet.

2277. **Fahringer, J.** Eine wissenschaftliche Studienreise nach der europäischen Türkei und nach Kleinasien. (Jahresber. d. k. k. zweiten deutschen Staats-Oberrealschule in Brünn 1912/13, p. 3—42.) — Enthält auch einige Angaben über die Flora in der Umgebung von Konstantinopel auf der europäischen Seite des Bosporus.

2278. **Fish, D. S.** The Park and Gardens of Yildiz, Constantinople. (Journ. Roy. Hort. Soc. XXXVI, Part I, London 1910, p. 108—111, with 1 plate.)

2279. **Fritsch, Karl.** Neue Beiträge zur Flora der Balkanhalbinsel, insbesondere Serbiens, Bosniens und der Herzegowina. III. Teil. (Mitt. Naturw. Ver. Steiermark XLVII, 1911, p. 145—218.) — Die in den vorliegenden Beiträgen behandelten Arten gehören zu den Familien der Cruciferen, Resedaceen, Droseraceen, Saxifragaceen, Rosaceen und Crassulaceen. Mehrere Gattungen sind nicht vom Verf. selbst, sondern von anderen Spezialisten bearbeitet. — Siehe auch „Pflanzengeographie von Europa" 1908/10, Ber. 1774.

2280. **Fritsch, Karl.** Neue Formen aus: K. Fritsch, Neue Beiträge zur Flora der Balkanländer. III. (Fedde, Rep. XIII, 1913, p. 28—31.) **N. A.**

Neu beschrieben werden *Erisymum Janchenii* aus der Herzegowina, *Rubus zvornikensis* aus Bosnien sowie verschiedene Varietäten und Subvarietäten.

2281. **Fritsch, Karl.** Neue Beiträge zur Flora der Balkanhalbinsel, insbesondere Serbiens, Bosniens und der Herzegowina. IV. Teil. (Mitt. Naturw. Ver. Steiermark L, Graz 1914, p. 349—385.) — Verf. behandelt Geraniaceen und Oxalidaceen; seine Arbeit enthält zahlreiche kritische Notizen und neue Fundorte für Arten von *Geranium*, *Erodium* und *Oxalis*. — Siehe auch Ref. im Bot. Ctrbl. CXXVIII, p. 382—383 und oben Ber. 2279.

2282. **Fritsch, Karl.** Neue Beiträge zur Flora der Balkanhalbinsel, insbesondere Serbiens, Bosniens und der Herzegowina. V. Teil. (Mitt. Naturw. Ver. Steiermark LI, 1914, p. 173—216.) — Enthält Familien aus den Reihen der *Geraniales*, *Sapindales*, *Malvales*, *Parietales*, *Myrtiflorae* und *Umbelliflorae*.

2283. **Fritsch, Karl.** Neue Beiträge zur Flora der Balkanhalbinsel. VI. Teil. (Mitt. Naturw. Ver. Steiermark LII, 1915 [1916], p. 312—331.) — Enthält u. a. die Bearbeitung der Gentianaceen von Ronniger.

2284. **Fritsch, Karl.** Neue Beiträge zur Flora der Balkanhalbinsel, insbesondere Serbien, Bosnien und Herzegowina. (Mitt. Naturw. Ver. Steiermark LII, 1916, p. 293—299.)

2285. **Grintesco, Gh. P.** Quelques remarques sur la flore de Bulgarie. (Acad. intern. de botanique 1916, p. 23—39.)

2285a. **Handel-Mazzetti, Heinr. Frh. v.** Die biovulaten *Haplophyllum*-Arten der Türkei. Nebst Bemerkungen über jene des übrigen Orients. (Verh. K. K. Zool.-Bot. Ges. Wien LXIII, 1913, p. 26 bis 55, 2 Fig.) — Siehe „Systematik".

2286. **Hayek, August v.** *Tulipa Urumoffi* n. sp. (Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien LXI, 1911, p. [110].) **N. A.**

Eine neue, der *Tulipa Grisebachiana* ähnliche Art aus Bulgarien.

2287. **Hayek, August v.** Beitrag zur Kenntnis der Flora des albanisch-montenegrinischen Grenzgebietes. (Denkschr. K. Akad. Wiss. Wien, Math.-Naturw. Kl. XCIV, 1914, 4°, 84 pp., 7 Taf.) — Die Arbeit enthält die Ergebnisse einer von J. Dörfler im Frühling und Frühsommer 1914 unternommenen Sammelreise durch die Grenzgebiete von Albanien und Montenegro. Die systematische Aufzählung umfasst etwa 600 Arten, von denen viele vom Verf. kritisch behandelt werden. Verschiedene der schon früher von Rohlena und Kosanin aufgefundenen Neuheiten wurden auch von Dörfler gesammelt, darunter *Wulfenia carinthiaca*; einige Spezies werden als neu beschrieben, so *Petasites Dörfleri*, nächstverwandt mit dem nordischen *P. frigidus*. Von häufigeren Gehölzen nennt Verf. *Quercus pubescens*, die in tieferen Lagen bestandbildend auftritt, oft zusammen mit *Carpinus orientalis*, *Cotinus coggygria*, *Fraxinus ornus* und bisweilen, z. B. im oberen Dringebiet, auch mit *Forsythia europaea*. In höheren Lagen überwiegt die Buche. Von Nadelhölzern treten *Abies alba*, *Pinus leucodermis* und *P. peuce* auf. — Siehe Ber. 2274.

2288. **Iwanow, B. und Drenowsky, Al. K.** Über die alpine Flora des Kalofer-Balkans in Bulgarien. (Allg. Bot. Zeitschr. XVIII, 1912, p. 4—7.) — Der Kalofer-Balkan, nördlich der Stadt Kalofer, ist auf der steilen Südseite mit Ausnahme der Talschluchten kaum bewaldet, im Norden dagegen mit dichtem Laubwald aus Buchen, Eichen, Linden und Walnussbäumen bedeckt. Die alpine Region beginnt bei etwa 1800 m. — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. CXXV, p. 411.

2289. **Jauchen, Erwin.** Notizen zur Herbstflora des nordwestlichen Albanien. (Österr. Bot. Zeitschr. LXVI, 1916, p. 386—397.) — Verf. macht zunächst einige Mitteilungen über die Gehölzformationen des nordwestlichen Albaniens. Sehr schöne alte Auenwälder stehen in den Niederungen südlich von Les bis an den Ismi-Fluss. Immergrüne Wälder (*Arbutus unedo*, *Erica arborea*, *Phillyrea latifolia*, *Juniperus oxycedrus* u. a.) wurden auf sandig-tonigen Schiefern nordöstlich von Tirana gesehen. Häufiger sind sommergrüne Buschwälder oder Buschwälder, in denen sommer- und immergrüne Elemente gemischt vorkommen; die wichtigsten Arten in ihnen sind *Carpinus orientalis* und *Quercus cerris*, dazu kommen *Fraxinus ornus* und *Paliurus spina-Christi*. Im zweiten Teil der Arbeit gibt Verf. ein systematisches Verzeichnis der von ihm beobachteten Farne und Blütenpflanzen.

2290. **Košanin, Nedeljko.** Vlasina. Eine pflanzengeographische Studie. (Glas srpske Akademije Nanka [Bericht Serb. Akad. Wiss.] LXXXI, Belgrad 1910, p. 85—186, mit 1 Karte, 5 photogr. Aufnahmen u. 5 Textfig.) (Cyrillisch.) — Schon in „Pflanzengeographie von Europa" 1908/10, Ber. 1784 genannt. Im Südosten von Serbien gelegen ist das Vlasina-Moor wohl eines der grössten Moore der Balkanhalbinsel, etwa 1220 m ü. d. M. Die Arbeit schildert

die Vegetationsverhältnisse des Moores und seiner näheren Umgebung. Während in der Jetztzeit neben subalpinen Triften (zumeist), Wiesen und Getreidefeldern auch der Buchenwald vorkommt, existierten früher, wie auf Grund von ausgegrabenen Holzresten nachgewiesen wird, hier Hochwälder von *Picea excelsa*. Heute findet man keine wildwachsende Konifere dort. Das Moor, dessen Entwicklung und gegenwärtiger Zustand auf Grund der klimatischen und ökologischen Faktoren geschildert wird, ist durch Verlandung eines Sees entstanden. Es bilden sich *Sphagnum*-Decken als Schwingrasen aus. Die Verlandungsprozesse und die Torfbildung werden eingehend besprochen. Im *Sphagnum* wachsen *Drosera rotundifolia* und *Pinguicula vulgaris*, auf Wiesenmoor *Salix pentandra, S. cinerea, S. rosmarinifolia* und besonders viel *Betula pubescens*, in deren Bestande von Pančić das endemische *Aconitum divergens* entdeckt wurde. — Siehe auch den folgenden Bericht. Tff.

2291. **Košanin, Nedeljko.** Elementi vlasinske flore. [Elemente zur Flora von Vlasina.] Algae, Bryophyta, Pteridophyta et Phanerogamae. (Prosvetni Glasnik, Belgrad 1910; auch Arbeiten d. serb. naturhist. Mus. in Belgrad, Nr. 10, 1910, 42 pp. Cyrillisch.) — Systematisch geordnete Aufzählung der Algen, Moose, Farne und Blütenpflanzen des im vorigen Bericht behandelten Moores und seiner Umgebung. Tff.

2292. **Košanin, Nedeljko.** Vegetacije planine Jakupice u Makedoniji. [Die Vegetation des Jakupica-Gebirges in Mazedonien.] (Glas srpske Akademije Nauka [Bericht Serb. Akad. Wiss.] LXXXV, Belgrad 1911, p. 184—242, mit 6 Taf. u. 1 kolor. pflanzengeogr. Karte. Cyrillisch.) **N. A.**

Die Formationen der montanen und alpinen Stufe werden ökologisch und floristisch eingehend behandelt. Aus der Tatsache, dass der Nordteil des Gebirges aus Eruptivgesteinen, der südliche aus Marmor besteht, und aus den Verschiedenheiten der Neigung und der Exposition ergeben sich erhebliche Unterschiede in dem Pflanzenkleide beider Teile. — Die feuchtere, geringerer Insolation ausgesetzte Nordseite weist eine recht dichte Pflanzendecke auf. In der unteren Stufe besteht sie aus Buchenwald mit eingesprengten Nadelhölzern, der durch menschliche Eingriffe stark gelichtet ist. Die subalpine Stufe weist üppige Grastriften auf. Weiter sind charakteristisch *Juniperus nana, Vaccinium myrtillus, Bruckenthalia spiculifolia*. Moorige Stellen zeigen *Sphagnum*-Bestände mit *Eriophorum vaginatum*. An Quellen und Bachufern herrschen *Geum coccineum, Veratrum album* und *Caltha palustris* vor; am Felsensaum *Aquilegia aurea*, am Rande der Schneefelder *Soldanella hungarica, Ranunculus crenatus, Crocus veluchensis*. — Die Hochebene und der Südteil ragen über 2000 m empor und zeigen Karstnatur. In Marmorspalten einige endemische *Saxifraga*-Arten, *Anthyllis aurea, A. Košanini, Thymus Boissieri, Dianthus pindicola, Asperula Dörfleri* usw. Das endemische *Colchicum macedonicum* (neu beschrieben und abgebildet) in der dolinenartigen Vertiefung zwischen Jakupica und Dantica. Auf der Ostseite des Marmorgebirges teilweise dichte Bestände von *Pinus mughus*, der auf der Nordostseite bis über 2500 m ansteigt. In dieser Krummholzzone *Ramondia Nathaliae* bis über 2150 m; hier auch *Viola delphinantha* subsp. *Košanini*. — Den Abschluss der Arbeit bildet eine Gesamtliste der auf dem Gebirge beobachteten Pflanzen. — Siehe auch den nächsten Bericht. Tff.

2293. **Košanin, Nedeljko.** Eine interessante Pflanze von Jakupica in Mazedonien. (Ung. Bot. Blätter X, Budapest 1911, p. 115—118.)

Schilderung der Begleitflora und der Standortsverhältnisse, unter denen die *Viola Košanini* Degen gefunden wurde. Die Jakupica ist der Gebirgsknoten Mazedoniens, der südlich von Üsküb liegt und die Wasserscheide zwischen den Vardar-Zuflüssen Markova und Kadinareka, Topolka, Babuna und Treske bildet (siehe auch den vorigen Bericht). Die Entdeckung dieser neuen Veilchenart aus der merkwürdigen Gruppe der *Delphinioideae* ist von grossem Interesse. Die beiden Nachbararten sind *V. delphinantha*, von Athos, vom thessalischen Olymp und aus Achaja bekannt, und *V. cazorlensis* aus Südspanien. Tff.

2294. **Košanin, Nedeljko.** Die Verbreitung der Waldkoniferen auf Šar-Planina und Korab. (Österr. Bot. Zeitschr. LXII, 1912, p. 208 bis 216 u. 267—271.) — Während die früheren Besucher keine baumartige Konifere aus dem behandelten Gebirge erwähnen, konnte Verf. *Picea excelsa*, *Abies alba*, *Pinus silvestris* und *Pinus peuce* feststellen. Eingehend wird zunächst die Verbreitung von *Picea excelsa* besprochen. Sie spielt heute als Waldelement fast gar keine Rolle mehr, sondern findet sich fast nur noch in einzelnen, zerstreuten und mehr oder weniger verkümmerten Exemplaren in der Nähe der oberen Buchenwaldgrenze. Es wird ausgeführt, dass man es hier mit den Resten eines früher weit häufigeren Vorkommens zu tun hat, und dass die Fichte auf der Šar-Planina ehemals wenigstens oberhalb 1600 m Bestände bilden konnte. Dass heute *Fagus silvatica* die Fichte fast völlig verdrängt hat, ist die Folge menschlicher Eingriffe, wie auch auf anderen Balkangebirgen die Fichte in historischer Zeit durch die Buche verdrängt wurde. *Abies alba* ist im ganzen Gebiete von der Šar-Planina, Bistra und Korab ein häufiges Waldelement, bildet auch Bestände und hat eine vertikale Verbreitung zwischen 1200 und 1960 m. *Pinus silvestris* findet sich einzeln zerstreut. Das gleiche gilt für *P. peuce* auf der Šar-Planina, dagegen ist sie auf dem Korab auch bestandbildend. Sie tritt in niedrigeren Lagen und an der Waldgrenze als Baum, dawischen an den steilen, felsigen und relativ trockenen Abhängen als Strauch auf, so dass sicherlich die Strauchform durch die edaphischen Verhältnisse bedingt wird. Im ganzen kann man sagen, dass Drude mit Recht die Šar-Planina in die mitteleuropäische Nadelholzregion einbezogen hat. Besonders bemerkt sei noch das Vorkommen von *Narthecium ossifragum* auf beiden Gebirgsstöcken. — Der gleiche Aufsatz wird in etwas veränderter Form auch in Glasnik srpskog geografskog drustva I, Belgrad 1912 erscheinen. — Siehe auch „Pflanzengeographie von Europa" 1908/10, Ber. 1783 und Bot. Ctrbl. **131**, 1916, p. 326—327. Tff.

2295. **Košanin, Nedeljko.** O vegetaziji severvistočne Albanje. [Über die Vegetation von Nordostalbanien.] (Glasnik srpskog geografskog društva [Bull. Soc. Serbe Géographie] III, Belgrad 1914, p. 171 bis 191. Cyrillisch.) — Die Landschaft Dukadjin in Nordalbanien im Becken des vereinigten Drin wurde bisher nur von Grisebach auf seiner Reise des Jahres 1838 berührt. Verf. hat hier den Sommer 1913 zugebracht und schildert eingehend die Vegetation. Die nur dünn bevölkerte Gegend ist fast ganz bewaldet. Drei Höhenstufen werden geschieden. — Die Region der Eichenwälder bis zu 1000 m. Hauptbestandbildner ist *Quercus brutia*, dazu treten *Qu. cerris*, *Qu. robur*, *Qu. pubescens*, *Q. sessiliflora*, *Qu. macedonica* und *Acer*-Arten. Das gegen das Adriatische Meer geöffnete Drintal empfängt von diesem im Winter hinreichend Wärme, um einer Anzahl mediterraner Pflanzen die Existenz zu ermöglichen: *Forsythia europaea* (auf dem Serpentin recht verbreitet), *Buxus sempervirens*, *Ruscus aculeatus*, *Pistacia terebinthus*, *Paliurus*

australis, Juniperus oxycedrus usw. Auch *Quercus macedonica* zählt hierher. *Castanea sativa* bildet stellenweise ganze Wälder. Hier und im Eichenwald *Erica carnea.* Auf der Südseite des Drinbeckens häufig *Pinus nigra* und bei Čafa Mols *P. brutia.* Krautige Endemismen der Eichenregion sind *Dioscorea balcanica* und *Ramondia serbica.* — Buchenwald tritt nach oben hin an die Stelle des Eichenwaldes. *Fagus silvatica* bildet grössere Waldungen auf den Hängen der Kalkgebirge: Paštrik, Jalica und Koritnik, die z. T. weiter nach oben bis nahe 2000 m durch *Pinus leucodermis*-Bestände fortgesetzt werden. In diesen Panzerföhrenwäldern ist von Holzpflanzen nur noch *Rhamnus fallax* zu finden. Auf der Südseite des Drinbeckens auch Mischwälder aus *Abies alba, Pinus nigra* und *Fagus silvatica.* Hier auch *Pinus peuce.* — Eine alpine Region ist nur auf Pastrik und Jalica vorhanden. Sie ist durch zahlreiche Endemismen gekennzeichnet: *Viola Grisebachiana, Valeriana Pančići, Asperula Dörfleri, Thlaspi microphyllum, Gentiana corabica.* Überhaupt ist das Drinbecken mit seinen hohen Randgebirgen die an Endemismen reichste Gegend der Balkanhalbinsel.

2296. **Košanin, Nedeljko.** Die Verbreitung von *Forsythia europaea* Deg. et Bald. in Nordalbanien. (Magyar Bot. Lapok XIII, 1912, p. 299 bis 303.) — *Forsythia europaea* ist in Nordalbanien als Begleiter der Kastanie und des Buchsbaums ziemlich häufig und scheint nie über 750 m ü. M. hinauszugehen; meist findet sie sich auf Silikatboden, während sie auf Kalkboden seltener ist, vielleicht weil sie den scharfen Konkurrenzkampf mit den vielen anderen dort vorkommenden Baum- und Straucharten nicht bestehen kann. Da sie ein sonneliebender Strauch ist, tritt sie fast niemals im Hochwalde auf, wohl aber in lichten, niedrigen Buschformationen, zumal wenn diese infolge Tierfrasses niedrig bleiben.

2297. **Košanin, Nedeljko.** *Narthecium scardicum* n. sp. (Österr. Bot. Zeitschr. LXIII, 1913, p. 141—143, 1 Abb.) **N. A.**

Beschreibung von *Narthecium scardicum,* vom Verf. auf der Balkanhalbinsel an zwei Stellen gefunden, einmal auf der Südseite der Šar-Planina im Quellgebiet der Dobrosca Reka in einer Höhe von ca. 2100 m und dann unterhalb der Spitze des Golemi Korab im Quellgebiete des Velesicaflusses, ca. 2200 m ü. M., wo die Pflanze Felsspalten bewohnt, die ständig durch Wasser bespült werden.

2298. **Košanin, Nedeljko.** Zivot zeleniceta na Ostrozubu. [Die Lebens- und Erhaltungsweise des *Prunus laurocerasus* auf dem Ostrozub.] (Glas 89 d. serb. Akad. d. Wiss. Belgrad 1913, p. 228—277.) — Siehe folgenden Bericht.

2299. **Košanin, Nedeljko.** Lebensweise des Kirschlorbeers auf dem Berge Ostrozub in Serbien. (Österr. Bot. Zeitschr. LXIV, 1914, p. 139—144, 183—200, 1 Textfig.) — *Prunus laurocerasus* sollte nach Adamovic der xerophilen Pseudomacchie angehören und sich im Orient vorwiegend an sonnigen, trockenen Stellen finden. Verf. weist nach, dass diese Annahme irrig ist und dass die Pflanze vielmehr überall im Unterholz des Buchenwaldes an feuchten, schattigen Standorten vorkommt oder diese höchstens in sehr niederschlagsreichen Gegenden verlässt. Der vom Verf. ausführlich behandelte Standort von *Prunus laurocerasus* am Ostrozub in Serbien, auf quellenreichem Humusboden in dichtem Buchenwald, den Adamovic „paradoxal" nannte, ist im Gegenteil durchaus normal und höchstens ökologisch etwas eigenartig, weil das Vorkommen des Strauches hier an Quellen

gebunden ist. Diese Quellen frieren nämlich während des Winters nicht zu und verhindern so das Erfrieren der unterirdischen Pflanzenteile, die deshalb immer wieder von neuem austreiben, auch wenn die oberirdischen durch Frost vernichtet sein sollten. Die Vermehrung ist also fast rein vegetativ, aber trotzdem sehr intensiv.

2300. **Košanin, Nedeljko.** Pflanzengeographische Verhältnisse in Nordalbanien. (Vestnik sjez. ces. lak. prirod. 1915, p. 336.) Tschechisch. — Verf. behandelt hauptsächlich die Vegetationsverhältnisse des Drintales. Die dort von Adamovic angenommene Grenze zwischen mitteleuropäischer und mediterraner Flora kann er nicht bestätigen; auch sonst befindet er sich mehrfach im Gegensatz zu Adamovics Angaben. — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. CXXIX, p. 393—394.

2301. **Košanin, Nedeljko.** O vegetaciji severo-istocne Albanije. [Die Vegetation vom nordöstlichen Albanien.] (Glasnik srpskog geografskog drustva III, 1914, p. 1—21, 1 Karte.)

2302. **Laus, H.** Das Narentatal, eine botanische Skizze. (III. Bericht d. naturw. Sekt. d. Ver. „Botanischer Garten" in Ohnütz, Vereinsjahr 1910—1912, p. 140—153.)

2303. **Maly, Karl.** Beiträge zur Flora Bosniens und der Herzegowina. (Sep.-Abdr. Wiss. Mitt. aus Bosnien u. d. Herzegowina XII, Wien 1912, p. 638—641.) **N. A.**

Die schon in „Pflanzengeographie von Europa" 1908/10, Ber. 1790 besprochene Arbeit in deutscher Sprache. — Siehe auch den folgenden Bericht. Tff.

2304. **Maly, Karl.** Prilozi za Floru Bosne i Hercegovine. [Beiträge zur Flora von Bosnien und der Herzegowina.] III. (Sep.-Abdr. aus Glasnik zemaljskog muzeja u Bosni i Hercegovini XXIII, 4, 1911, Sarajevo 1912, p. 587—595.) **N. A.**

Siehe den vorigen Bericht und „Pflanzengeographie von Europa" 1908/10, Ber. 1790. — Siehe auch Ref. im Bot. Ctrbl. CXXIII, p. 152—153.

2305. **Prodán, Gyula.** Adatok Bosznia, Hercegovina és különösen a Čabulja planina flórájához. [Beiträge zur Flora von Bosnien und der Herzegowina, insbesondere der Čabulja Planina.] (Ung. Bot. Blätter XI, Budapest 1912, p. 71—79. Magyarisch und Deutsch.) — Aufzählung von fast 300 Pflanzen besonders aus der reichen Flora der Čabulja planina. Tff.

2306. **Rohlena, Josef.** Fünfter Beitrag zur Flora von Montenegro. (Sep.-Abdr. a. d. Sitzber. Kgl. Böhm. Ges. Wiss. in Prag 1911, Prag 1912, 143 pp.) — Über den vierten Beitrag siehe „Pflanzengeographie von Europa" 1905, Ber. 470. In der Einleitung werden kurz die Reisen geschildert, die der Verf. in den Jahren 1904—1906 in Montenegro gemacht hat, wobei unter anderem das Dormitorgebirge, das Mogličgebirge und die Gebirge der Südostecke des Landes besucht wurden. In der ausserordentlich inhaltsreichen, systematisch geordneten Zusammenstellung (p. 6—139) finden sich sehr viele für Montenegro neue Arten und Formen, die wir bei ihrer Fülle hier leider nicht aufzählen können. Eine Anzahl von Neuheiten und besonders interessanten Funden sind schon früher publiziert worden, so zahlreiche Diagnosen in Fedde, Rep. Siehe darüber „Pflanzengeographie von Europa" 1906, Ber. 735, 1907, Ber. 688 u. 689, und Bot. Ctrbl. CXXII, p. 442—493.

2307. **Rohlena, Josef.** Die Teilnahme der böhmischen Botaniker an der botanischen Erforschung des Balkans. (Priroda VI, 1913.) Böhmisch. — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. CXXIII, p. 174—175.

2308. **Stadlmann, Josef.** Eine botanische Reise nach Südwestbosnien und in die nördliche Herzegowina. (Mitt. Naturw. Ver. Univ. Wien IX, 1911, p. 96—112; X, 1912, p. 13—21, 29—37, 48—50, 53—62.) — Fortsetzung des Berichtes über die im Jahre 1907 ausgeführte Reise und Mitteilung der botanischen Ergebnisse. — Siehe auch „Pflanzengeographie von Europa" 1908/10, Ber. 1811, sowie Bot. Ctrbl. CXXII, p. 270.

2309. **Urumov, I. K.** Novitäten aus der Flora von Bulgarien. (Magyar Bot. Lapok X, 1911, p. 65—66.) **N. A.**

Pulsatilla australis (Heuff.) Simk., *Aubrietia deltoidea, A. gracilis, Clypeola Jonthlaspi, Hutchinsia petraea, Viola dacica, Dianthus pinifolius* var. *serbicus, Rosa alpina* var. *adenosepala, Selinum carvifolia, Asperula tenuifolia, Myosotis palustris* var. *scabra* Simk., *Hottonia palustris, Crocus biflorus* var. *violaceus*, eine Anzahl *Centaurea*-Formen, darunter zwei neu aufgestellte Arten, mehrere *Hieracium*-Formen. Tff.

2310. **Urumov, I. K.** Floristische Beiträge aus Mazedonien. (Spisan na Bulgarsk. akadem. na nauk. V, 1912, p. 34—52, 1 Taf.) **N. A.**

Beschreibungen verschiedener neuer Arten und Formen. — Siehe „Index spec. nov." und Bot. Ctrbl. CXXIII, p. 157.

2311. **Urumov, I. K.** Nova additamenta ad floram Bulgariae. (Spisan na Bulgarsk. akadem. na nauk. V, 1912, p. 1—32.) **N. A.**

Beschreibungen neuer Arten und Formen. — Siehe „Index spec. nov." und Bot. Ctrbl. CXXIII, p. 176.

2312. **Urumov, I. K.** Adatok Bulgaria flórájához. [Beiträge zur Flora von Bulgarien.] (Magyar Bot. Lapok XII, 1913, p. 212—222, Taf. V.) **N. A.**

Verzeichnis bemerkenswerter Gefässpflanzen aus Bulgarien; mehrere Arten werden neu beschrieben, darunter *Seseli Degenii*.

2313. **Urumov, I. K.** Beiträge zur Flora von Bulgarien. (Magyar Bot. Lapok XII, 1913, p. 212—222.) **N. A.**

Neue Pflanzenstandorte sowie Beschreibungen verschiedener neuer Varietäten und Formen. — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. CXXV, p. 156—157.

2314. **Urumov, I. K.** *Hieracia* nova Bulgarica additis *Centaureis* nonnullis novis aliisque. (Magyar Bot. Lapok XIII, 1914, p. 184—189.) **N. A.**

Verf. beschreibt einige neue *Hieracium*-Unterarten und Formen aus Bulgarien, zum grossen Teil aus dem Rhodope-Gebirge, und teilt für mehrere andere Hieracien neue bulgarische Standorte mit. Ausserdem werden für mehrere *Centaurea*-Arten neue Standorte mitgeteilt.

2315. **Velenovský, Josef.** Letzte Nachträge zur Flora der Balkanländer. (Sitzungsber. Kgl. Böhm. Ges. Wiss., Math.-Naturw. Kl., Jahrg. 1910, Prag 1911, 13 pp.) **N. A.**

Bei der Revision der Sammlungen, die eine Reihe von Botanikern auf der Balkanhalbinsel, besonders H. M. Dimonie in den Gebirgen Mazedoniens und Albaniens gemacht haben, ergab sich viel Neues und Interessantes. Mehrere Arten und Formen werden neu aufgestellt, darunter *Hypericum Dimoniei, Heliosperma trojanensis, Saxifraga discolor, Verbascum Dimoniei* u. a. m. Einige Notizen beziehen sich auf die Tatsache, dass die Flora der

unteren Donaugebiete und der Umgebung von Varna in Bulgarien manche Ähnlichkeiten mit der Flora von Taurien zeigt. — Siehe auch Bot. Ctrbl. CXVII, p. 125—126. Tff.

2316. **Vierhapper, Fritz.** Neue Pflanzenhybriden. 3. *Quercus Schneideri* Vierh. (*Quercus cerris* L. × *macedonica* A. DC.). (Österr. Bot. Zeitschr. LXII, Wien 1912, p. 312—316, mit 2 Textabb.) **N. A.**

Über die früheren „Neuen Pflanzenhybriden" siehe „Pflanzengeographie von Europa" 1904, Ber. 355 und 356. *Quercus cerris* × *macedonica* wurde von J. Schneider im Dubrovawalde bei Domaniović in der Herzegowina unter den Eltern entdeckt. Tff.

2317. **Vierhapper, Friedrich.** [*Quercus cerris* × *macedonica.*] (Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien LXII, Wien 1912, p. [200].) — Im Dubrowawalde in der Herzegowina von J. Schneider entdeckt.

2318. **Wagner, János.** Uj Centaureák. [Neue *Centaurea*-Bastarde.] (Ung. Bot. Blätter X, Budapest 1911, p. 301—310, mit 1 Taf. Magyarisch und Deutsch.) **N. A.**

1. *Centaurea alpina* × *Fritschii* Wagn. = *C. melanocephala* Panč. vom Berge Stol in Serbien, einem pflanzengeographisch anscheinend sehr interessanten, aber leider noch wenig erforschten Gebirge. 2. *C. rhenana* Bor. × *C. pseudospinulosa* Borb. = *C. Czetzii* Wagn. et Budai bei Miskolc in Ungarn. 3. *C. calvescens* Panč. × *C. alba* L. subsp. *concolor* DC. = *C. Pančićii* Wag. bei Stanči in Serbien. 4. *C. rhenana* Bor. × *C. alba* L. subsp. *deusta* Ten. = *C. Sándorii.* 5. *C. spinoso-ciliata* Seen. × *C. alba* L. subsp. *concolor* DC. = *C. aliena* Wagn. wahrscheinlich von der kroatischen Küste. Alle 5 Formen sind auf einer Tafel dargestellt. — Siehe auch „Pflanzengeographie von Europa" 1908/10, Ber. 1816.

2319. **Weiss-Bartenstein, W. K.** Bulgariens Forstwirtschaft. (Österr. Forst- u. Jagdztg. XXXI, 1913, p. 106.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. **123**, p. 528.

2320. **Wilamowitz-Möllendorf, v.** Serbien. (Mitt. Deutsch. Dendrolog. Ges. XXV, 1916, p. 207—209, 2 Fig.) — Verf. weist auf die weitgehenden Waldverwüstungen in Serbien und auf den Raubbau hin, der dort vielfach an Baum- und Strauchbeständen betrieben wird. Im einzelnen beziehen sich seine Angaben vorwiegend auf kultivierte Gehölze.

c) Europäisches Russland (ohne Finnland und Kola).

Vgl. auch Ber. 6 (Baumgarten), 45 (Conwentz), 196 (Szafer), 2106 (Nessel), 2222, 2225 (Wagner), 2243, 2244 (Zmuda), 2264 (Bornmüller).

2321. **Alechin, V.** Les types des steppes russes. (Bull. Jard. Bot. de Pierre le Grand, Petrograd, XV, 1915, p. 405—432, 3 Fig. Russisch mit französischem Resümee.) — Die alte Einteilung des südrussischen Steppengebietes in die nördliche Prärieſteppe und die südliche Stipasteppe ist unbefriedigend, da der Gegensatz nicht existiere oder wenigstens nicht scharf genug sei. Eine viel bessere Handhabe für die Gliederung der Steppe geben nach Ansicht des Verfs. solche Pflanzen nördlicher Provenienz, die in den nördlichen Teilen der Steppe auf den höher gelegenen Plateaus in der reinen Steppe gedeihen, die sich aber weiter südlich in die schattigeren Teile der niedrigeren Senken zurückziehen. Die Grenzlinien dieses Standortswechsels bilden die Grenzen der Mikrozonen der Steppe; nicht die an der Zusammen-

setzung der Steppe meistbeteiligten Gräser, sondern die mehr akzessorische Krautflora, im Norden *Veronica chamaedrys, Myosotis silvatica, Leucanthemum vulgare*, im Süden *Pedicularis comosa, Filipendula hexapetala, Anemone silvestris*, charakterisieren die einzelnen Zonen. Mattfeld.

2322. **Bashanov, S.** Weeds on the Buzuluk experiment field, Samara province, and in the vicinity. (Bull. applied Bot. Petrograd VIII, 1915, p. 276—293.)

2323. **Bogdan, W.** Über die Vegetation der Brache und Steppe im Kreise Nowousensk, Samara. (Bull. angew. Bot. VI, 1913, p. 72—94.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. CXXIII, p. 391.

2324. **Borodin, V.** Flore des environs de la ville Ouralsk. (Bull. Jard. Imp. Bot. de Pierre le Grand, Petrograd, XV, 1915, p. 105—155. Russisch mit französischem Resümee.) — Kurze allgemeine Vegetationsschilderung und Aufzählung von 575 Pflanzenarten, einschliesslich einer kleinen Anzahl Kryptogamen.

2325. **Brick, C.** Zum Kaukasus und zur Krim. (Jahresber. Gartenbauver. Hamburg, Altona und Umgebung 1913/14, Stat. Pflanzenschutz Hamburg 1914, 8°, 12 pp.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. **129**, 1915, . 302—303.

2326. **Busch, N.** Die westlichen Grenzen von *Betula Raddeana* Trautv. im Kaukasus. (Trav. Mus. Bot. Acad. Imp. d. Scienc. Petrograd XII, 1914, p. 75—85. Russisch.)

2327. **Chitrowo, W.** Atlas von Samen und Früchten der Feldunkräuter aus Mittelrussland. (Bull. applied Bot. St. Petersburg VII, 3, 1914, p. 181—202. Russisch mit deutschem Resümee.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. CXXVI, p. 486—487.

2328. **Chrebtow, A.** Die Höhengürtel der Unkräuter in den verschiedenen Entwicklungsstadien der Saat in Livland. (Bull. f. angew. Bot., 4. Jahrg., 1911, St. Petersburg 1912, p. 575—604. Russisch mit deutschem Auszug.)

2329. **Conwentz, H.** Ein Besuch im Wisentwald Bialowies. (Woche, Verlag A. Scherl, Berlin, XVIII, Nr. 2, 1916, p. 37—40, 2 Abb.) — Populäre Schilderung des Waldgebietes von Bialowies. Der Forst liegt ausserhalb der Buchengrenze und ist ein Mischbestand, der sich hauptsächlich aus Kiefern, Fichten, Weissbuchen und Stieleichen zusammensetzt. Daneben treten Birke, Espe, Schwarzerle, Esche und als Unterholz stellenweise Wacholder auf. Wie die Rotbuche fehlt auch Efeu. Auch *Taxus* scheint nicht vorzukommen: häufig sind dagegen Misteln.

2330. **Dimo, H. A. und Keller, Boris Alexander.** Im Polupusstynjengebiet. Bodenkundliche und botanische Untersuchungen im Süden des Zarizyner Kreises des Gouvernements Saratow. Verlag des Saratower Gouvernements-Semstwo. Bodenkundliches Laboratorium, Saratow 1907 (Russisch.) — Der erste Teil, von H. A. Dimo verfasst, behandelt: Die halbwüstliche Bodengestaltung im Süden des Zarizyner Kreises, ihre Genesis und Morphologie. — Der zweite Teil, von B. A. Keller: Skizzen und Notizen zur Flora des Südens des Zarizyner Kreises. Tff.

2331. **Docturowsky, Wl. S.** Torfmoorbilder der Poljessie in den Gouvernements Minsk und Wolhynien. (Wjestnik Torfjanowa Djäla 1916, p. 321—351.) — Verf. behandelt die an der Bildung von Torfmooren in der Poljessie beteiligten Moose, von denen er 111 verschiedene

Arten aufführt; es werden Niedermoore, Hochmoore und Waldmoore („marais forestiers") unterschieden.

2332. **Docturowsky, Wl. S.** Abriss der Vegetation der Minskischen Poljessie. (Arb. d. student. Vereinig. f. d. Erforsch. d. russ. Natur a. d. Univ. Moskau III, 1907, p. 3—42, 1 Karte, 12 Fig.) — Verf. schildert zunächst die Formationen und Assoziationen des Gebietes und schliesst dann an ein 417 Arten umfassendes Pflanzenverzeichnis.

2333. **Dziubaltowski, S.** Stosunki geo-botaniczne nad dolna Nida. [Les rapports géo-botaniques à la Basse-Nida.] (Pamietnika Fizyograf. Warszawa XXIII, 1916, p. 107—203, 1 farb. Karte.) — Schilderung der Vegetationsverhältnisse an der unteren Nida unter besonderer Berücksichtigung der Abhängigkeit vom Boden; ein ausführliches Verzeichnis der im Gebiet vorkommenden Gefässpflanzen findet sich am Schluss der Arbeit.

2334. **Elfstrand, M.** *Hieracia alpina* aus Nordrussland und dem Uralgebirge. (Svensk Bot. Tidskr. VIII, 1914, p. 201—221.) — Übersicht über eine Anzahl Hieracien aus der *Alpina*-Gruppe, die in Nordrussland, zum grossen Teil auf der Halbinsel Kola und im Ural gesammelt wurden. Verf. gliedert die zahlreichen Formen in drei Untergruppen, in die *Linguata*, *Lanceata* und *Adnata*, deren genauere Charakterisierung einer späteren Arbeit vorbehalten bleibt. — Siehe auch Ref. im Bot. Ctrbl. CXXVIII, p. 15—16.

2335. **Fedtschenko, B. A.** Enumeratio plantarum Imperii Rossici imprimis Herbarii Horti Botanici Imperialis Petri Magni, Pars 1a. (Bull. Jard. Bot. de Pierre le Grand, Petrograd, XIV, Suppl. II 1914 (1915), p. 1—102.) — Ein Richter-Gürcke für die Flora des ganzen russischen Reiches. Das vorliegende Heft enthält die Pteridophyten, Gymnospermen und die Monokotyledonen bis zu den Gramineen. Die Arten sind sowohl von Anfang bis zu Ende wie auch innerhalb der einzelnen Gattungen numeriert. Bei den Gattungen, Arten und Varietäten (und deren Synonyme) sind leider nur die Autoren, nicht aber der Literaturnachweis zitiert worden, besonders bei den Varietäten wären diese aber sehr erwünscht gewesen, bei den Untergattungen und Sektionen fehlt auch der Autorname. Die Verbreitung ist nur für Russland, und zwar nur bei den Arten angegeben, und auch hier sehr summarisch, indem das ganze Gebiet in fünf Teile geteilt wird, deren Name in Abkürzung zitiert wird: Europäisches Russland, Krim, Kaukasus, Turkestan, Sibirien. Mattfeld.

2336. **Fedtschenko, B. A.** Notes sur plantes nouvelles ou rares. (Bull. Jard. Imp. Bot. de Pierre le Grand, Petrograd, XV, 1915, p. 1—4, 399—404, 2 Taf.) (Russisch mit französischem Resümee.) **N. A.**

2337. **Fedtschenko, B. A.** Les explorations de la flore de l'Empire Russe en 1914 et la contribution de l'herbier du Jardin Botanique Impérial de Pierre le Grand dans ces travaux. (Bull. Jard. Imp. Bot. de Pierre le Grand, Petrograd, XV, 1915, p. 331—361. Russisch mit französischem Resümee.) — Betrifft hauptsächlich die floristische Durchforschung des asiatischen Russlands.

2338. **Fedtschenko, B. und Floroff, A.** Russlands Vegetationsbilder. I. Serie, Text u. Taf., 1911. — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. CXXII, p. 70.

2339. **Fominyk, V. A.** Wiesenkulturversuche auf Moorböden in Russland. (Selsk. Choj. i Pesow. Petersburg CCLI, 1916, p. 145—160. Russisch.)

2340. **Ganeschin, C.** Beiträge zur Kenntnis der Flora von Polen: *Hieracium*. (Trav. Mus. Bot. Acad. Imp. d. Scienc. Petrograd XII, 1914, p. 1—39. Russisch.)

2341. **Ganeschin, C.** *Ranunculus propinquus* C. A. Mey. im europäischen Russland. (Trav. Mus. Bot. Acad. Imp. d. Scienc. Petrograd XII, 1914, p. 40.)

2342. **Ganeschin, C.** Formen von *Elymus junceus* Fisch. und ihre taxonomische Bedeutung. (Trav. Mus. Bot. Acad. Imp. d. Scienc. Petrograd XVI, 1916, p. 98—103. Russisch.)

2343. **Gentner, G.** Über die Vegetation von Russland. (Mitt. Bayer. Bot. Ges. III, 1915, p. 260—262.) — Es werden vier Hauptvegetationsgebiete unterschieden: die Tundra im obersten Norden, die sich unmittelbar daran anschliessende Waldregion, meist mit Birken, Kiefern, Fichten und Espen, das den mittleren Teil des Reiches einnehmende Übergangsgebiet mit Mischwald, Sümpfen und Kulturland, endlich die südrussische Steppe. — Siehe auch Ref. im Bot. Ctrbl. **132**, 1916, p. 299—300.

2344. **Grimm, W.** Weissfrüchtige Heidelbeere im Gouvernement Nowgorod. (Bull. applied Bot. St. Petersburg VII, 2, 1914, p. 100 bis 108.) — *Vaccinium myrtillus* var. *leucocarpum* kommt neben der schwarzfrüchtigen Normalform im Waldai vor; anscheinend ist dies der erste aus dem europäischen Russland bekannte Standort der weissen Heidelbeere, während aus Sibirien und Finnland schon mehrere Fundorte bekannt sind.

2345. **Guse.** Die Eichenwälder des Europäischen Russlands. (Zeitschr. f. Forst- u. Jagdwesen XLVI, 1914, p. 98—102.) — Es werden vier Eichengebiete unterschieden: das Gebiet östlich der Wolga, das Gebiet zwischen Wolga und Dniepr, das Gebiet vom Dniepr bis zur Westgrenze und endlich die südlichen Vorberge. In jedem Gebiet kann man mehr oder weniger deutlich drei Zonen unterscheiden, zunächst einen trockenen Streifen längs der Steppe, dann einen mittleren Teil, in dem wenigstens früher reine Eichenwälder bestanden, und endlich eine Übergangszone zu dem Nadelwald oder im Westen zu dem Buchenwald. Je nach Lage und Bodenbeschaffenheit wechseln die Begleiter der Eiche, was Verf. durch zahlreiche Beispiele belegt. — Siehe auch Ref. im Bot. Ctrbl. **129**, 1915, p. 365—367.

2346. **Herter, W.** Die ersten Frühlingsblumen in Kownos Umgebung. (Kownoer Ztg. 1916, Nr. 112.) — Um die Tag- und Nachtgleiche blüht unter den kahlen Eichen, Erlen, Pappeln und Weiden, die, stellenweise von Fichten und Kiefern unterbrochen, die Höhen der Umgebung von Kowno bekleiden, *Anemone hepatica*, an den Wasserläufen *Gagea lutea*. Zu den ersten Frühlingsblumen gehört ferner *Tussilago farfara*, dessen Blüten überall da, wo an feuchten Stellen Erdarbeiten vorgenommen worden sind, z. B. an den Unterständen, erscheinen. Seit Anfang April blühen *Viola odorata, Chrysosplenium alternifolium, Asarum europaeum, Pulmonaria officinalis, Corydalis solida, Anemone ranunculoides* und *A. nemorosa*, dazu die üblichen *Draba verna, Stellaria media, Veronica agrestis, Potentilla arenaria, Capsella bursa pastoris* und *Ficaria ranunculoides*. W. Herter.

2347. **Hessel, R.** Blumen Weissrusslands im Juli und August. (Deutsche Kriegsztg. v. Baranowitschi Nr. 64, 1916, p. 298—299.) — Populärer Aufsatz. Hingewiesen wird u. a. auf *Delphinium consolida, Polygala comosa, Ajuga reptans, Monotropa hypopitys, Arnica montana* u. a.

2348. **Hilbert, R.** Der arktisch-alpine Einschlag zur Flora der Rokitnosümpfe. (Allg. Bot. Zeitschr. XXII, 1916, p. 130—131.) — Verf. zählt eine Anzahl boreal-alpiner und boreal-glazialer Pflanzen auf, die er in den Rokitnosümpfen beobachtete. Zu den 10 von ihm genannten boreal-alpinen Arten gehören *Betula humilis*, *Salix lapponum*, *Ledum palustre*, *Malaxis paludosa*, *Scheuchzeria palustris* u. a., zu den 41 borealen Glazialpflanzen *Andromeda polifolia*, *Eriophorum vaginatum*, *Vaccinium oxycoccus*, *Parnassia palustris*, *Arnica montana* u. a. Das häufige Vorkommen von Glazialpflanzen erklärt er mit dem rauhen, kontinentalen Klima und mit dem kalten Moorboden, der oft noch bis weit in den Frühling hinein von eisigem Wasser bedeckt ist.

2349. **Hoiningen, Frh. v.** Dendrologische Notizen aus Estland. (Mitt. Deutsch. Dendrolog. Ges. XXII, 1913, p. 314.) — Angaben über verschiedene Gehölze und über ein Hochmoor bei Galle.

2350. **Iljinski, A. H.** Beiträge zur Flora des Gouvernements Wiatka. (Trav. Mus. Bot. Acad. Imp. d. Scienc. Petrograd XIV, 1915, p. 1—61. Russisch.) — Systematische Aufzählung einer grösseren Anzahl bemerkenswerter, in dem Gebiet beobachteter Farne und Blütenpflanzen mit ihren Standorten.

2351. **Janata, A.** Die Unkräuter des nördlichen Teiles des Gouvernements Taurien. (Bull. angew. Bot. St. Petersburg VI, 1913, p. 323—343.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. **123**, p. 394—395.

2352. **Junge, A.** *Stipa Grafiana* Stev. var. (subsp.) *paradoxa* Junge var. nov. (Acta Horti Bot. Petropolitani III, 1910, p. 1.) **N. A.**

Siehe „Index gen. et spec. nov.".

2353. **Junge, A.** Eine neue Tulpe aus der Krim. (Trav. Mus. Bot. Acad. Imp. d. Scienc. Petrograd XVI, 1916, p. 112—119. Russisch.) **N. A.**

Beschreibung von *Tulipa koktebelica*, am Ufer des Schwarzen Meeres in Koktebel bei Theodosia gefunden und nächstverwandt mit *T. Callieri* Hal. et Lev.

2354. **Kamensky, K.** *Polygonum* (*Fagopyrum*) *tataricum* Gärtn. als Unkraut im Buchweizen in Wolhynien. (Bull. applied Bot. St. Petersburg VI, 1913, p. 496—497.) — *Polygonum tataricum* trat im Sommer 1912 massenhaft als Unkraut auf Äckern in zwei Kreisen Wolhyniens auf.

2355. **Knersch, W.** [Über Holzgewächse Livlands.] (Korrespondenzblatt Naturf.-Ver. Riga LIV, 1911, p. 49—53.) — Bemerkenswerte Bäume, einheimische und angepflanzte.

2356. **Kolodziejczyk, J.** Relations floristiques du lac Switez (Trav. d. l. Soc. des Scienc. d. Varsovie XIII, 1916, p. 1—63, 4 Fig., 4 Taf., 1 Karte. Polnisch mit französischem Resümee.) — Verf. schildert zunächst Lage, Grösse und Klima des Sees von Switez und geht dann auf die darin vorkommenden Pflanzen ein, wobei er zuerst die höheren Pflanzen, dann im Anschluss daran die Algen behandelt. Es werden unterschieden am Ufer ein *Heleocharetum*, ein *Phragmitetum* und ein *Scirpetum*; im Wasser selbst sind vorherrschend *Potamogeton*-Arten und *Naxas flexilis*. Ein systematisches Verzeichnis aller im See beobachteten höheren und niederen Pflanzen beschliesst die Arbeit.

2357. **Korshinsky, S.** Ampelographie der Krym. Beschreibung der in der Krim kultivierten Traubensorten. II. Spezieller Teil

(Schluss). (Bull. f. angew. Bot., 5. Jahrg., St. Petersburg 1912, V pp., mit 23 doppelseit. Taf.) — Der Abschluss des Werkes bringt die letzten Tafeln (Taf. 33—55) des Atlas und das Register zum Atlas.

2358. **Korshinsky, S.** Ampelographie der Krym. Beschreibung der in der Krim kultivierten Traubensorten. II. Spezieller Teil. (Bull. f. angew. Bot., 4. Jahrg., St. Petersburg 1911, p. 267—458 u. 465—540, mit 64 Fig. auf 32 doppelseit. Taf.) — Auf p. 474—525 befindet sich ein ausführlicher deutscher Auszug.

2359. **Kozo-Poljansky, B.** Quelques nouvelles espèces. (Bull. Jard. Imp. Bot. de Pierre le Grand. Petrograd XVI, 1916, p. 224—231, 1 Fig.) **N. A.**

Neu beschrieben wird u. a. *Galeopsis agrigena* aus dem Gouvernement Woronesch.

2360. **Koso-Poliansky, B. M.** et **Preobraschensky, G. A.** Résultats d'une excursion botanique dans la région de Kuban pendant l'été 1913. (Bull. Jard. imp. Bot. Pierre le Grand XIV, 1914, p. 297—320.) — Verff. geben eine Aufzählung der von ihnen im Gebiet gesammelten Arten.

2361. **Kossinsky, C.** Note sur la flore du gouvernement de Kostroma. (Bull. Jard. Bot. de Pierre le Grand XIII, 1915, p. 119—131, 1 Karte.) — Vorherrschend im Gebiet sind Tannenwälder, daneben Kiefernwälder; Laubhölzer finden sich vor allem in den Flusstälern. 15 Arten werden neu für das Gebiet festgestellt, darunter *Rudbeckia hirta* L., *Viola Selkirki* Gold., *Sempervivum soboliferum* Sims, mehrere *Elatine*-Arten u. a.

2362. **Kossinsky, C.** Liste des plantes du gouvernement de Kostroma. (Bull. Jard. Bot. de Pierre le Grand XV, 1915, p. 53—89, 565 bis 619.) — Die Florenliste dieses im Herzen des europäischen Rußland gelegenen Gouvernements zählt 239 Gattungen mit 552 Arten auf an Gefäßkryptogamen, Gymnospermen und Angiospermen. Mattfeld.

2363. **Kryshtofovich, A.** The traces of growing of the oak in Khirgize-steppes. (Bull. Acad. Imp. Scienc. St. Petersburg 1915, p. 987 bis 989. Russisch.)

2364. **Kupffer, K. R.** Pflanzenfunde im Winter bei Riga. (Acta Hort. Bot. Jurjevensis XI, 1910, p. 172.) — Verf. beobachtete im Februar infolge sehr milder Witterung frische Triebe von *Achillea millefolium*, *Arenaria serpyllifolia*, *Artemisia campestris*, *Capsella bursa pastoris*, *Carex glauca*, *C. vulpina* u. a.

2365. **Kupffer, K. R.** Plan zur Einrichtung eines Naturschutzgebietes auf der Insel Moritzholm. (Acta Horti Bot. Jurjevensis XI, 1910, p. 173.)

2366. **Kupffer, K. R.** Über den Lubahnschen See und Umgebung. (Korrespondenzbl. d. Naturf.-Ver. zu Riga LV, Riga 1912, p. 10 bis 11.)

2367. **Kupffer, K. R.** Der livländische Strand zwischen Riga und Haynasch. (Korrespondenzbl. d. Naturf.-Ver. zu Riga LV, Riga 1912, p. 12—14.) — Schilderung der Dünenlandschaft mit ihren Kiefernwäldern, den Heiden usw. — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. CXXII, p. 296.

2368. **Kupffer, K. R.** Kurze Vegetationsskizze des ostbaltischen Gebietes. (Korrespondenzbl. d. Naturf.-Ver. zu Riga LV, 1912, p. 107—125, 1 Veg.-Karte.) — Verf. schildert die natürlichen Pflanzenvereine des ostbaltischen Gebietes unter Angabe der wichtigsten Arten, die sie bilden,

und der Standortscharaktere. In der Verbreitung der Arten lässt sich feststellen, dass die Inseln Ösel, Moon und Dagö sowie ein schmaler Streifen des estnischen Festlandes eine grössere Zahl von Arten besitzen, die den östlicheren Teilen des Gebietes fehlen. Es deutet dies daraufhin, dass die Besiedelung des Landes von Westen her aus Schweden über Öland und Gotland erfolgte, eine Annahme, zu der neuerdings auch Palmgrén auf Grund von Beobachtungen auf den Ålandsinseln gelangt ist. Verf. nennt von solchen nur im Westen vorhandenen, im Osten dagegen fehlenden Arten: *Aceras pyramidalis, Cephalanthera xiphophyllum, Tetragonolobus siliquosus, Hutchinsia petraea, Draba muralis, Sedum album, Isatis tinctoria, Samolus Valerandi* u. a. — Siehe auch Ref. im Bot. Ctrbl. CXXII, p. 329.

2369. **Kuphaldt, G.** Fremdländische Gehölze in den städtischen Gärten von Riga. (Korrespondenzbl. d. Naturf.-Ver. zu Riga LV, Riga 1912, p. 16.)

2370. **Kusnezow, N. J.** *Symphytum asperum* Lepech dans la Russie d'Europe. (Bull. Acad. Imp. Scienc. St. Pétersburg 1912, p. 957—969, illustr.) — Standortsangaben.

2371. **Larionow, D.** Ein Fundort des wilden Einkorns, *Triticum monococcum* L., in Russland. (Bull. f. angew. Bot. III, 1911, p. 7—16, 3 Textfig.)

2372. **Larionow, D.** Zum Artikel „Ein Fundort des wilden Einkorns" (*Triticum monococcum* L.) in Russland. (Bull. applied Bot. St. Petersburg VI, 1914, p. 676—668.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. CXXVI, p. 107—108.

2373. **Litwinow, D. J.** *Betula humilis* Schrank na mlu v Voronezkoj gubernii. [*B. humilis* auf Kreide im Gouvernement Voronezsk.] (Trav. Mus. Bot. Acad. Imp. Scienc. St. Pétersbourg XI, 1915, p. 5—19.) **N. A.**

Verf. fand von *Betula humilis* eine neue var. *cretacea* auf trockenen kretazeischen Hügeln bei Wislik im Distrikt Semlansk.

2374. **Litwinow, D. J.** Notizen über Pflanzenarten der russischen Flora. I. (Trav. Mus. Bot. Acad. Imp. Scienc. St. Pétersbourg XI, 1913, p. 61—79.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. CXXVI, p. 268.

2375. **Litwinow, D. J.** Die Spuren der Steppenperioden der postglazialen Zeit bei Petrograd. (Trav. Mus. Bot. Acad. Imp. d. Scienc. Petrograd XII, 1914, p. 246—269. Russisch.)

2376. **Litwinow, D.** Bemerkungen zu Pflanzen der russischen Flora. (Trav. Mus. Bot. Acad. Imp. d. Scienc. Petrograd XV, 1916, p. 120 bis 158. Russisch.) **N. A.**

Die Bemerkungen des Verfs. beziehen sich auf *Carex Hostii, Hyacinthus transcaspicus, Betula kirghisorum, Fagus pyramidalis* n. sp., *Cytisus pallidus, Genista sibirica, Caragana arborescens*, mehrere *Elatine*-Arten, *Knautia tatarica, Serratula coronata* u. a.

2377. **Lonaczewsky, A. A.** Eine Bestimmungstabelle der Arten der Gattung *Rosa* auf der Krim und im Kaukasus. (Acta Hort. Bot. Univ. Imp. Jurjev. XIII, 1912, p. 103—107. Russisch.)

2378. **Malzew, A. J.** Die Unkräuter im Wintergetreide im Herbst. (Bull. f. angew. Bot. 5. Jahrg. St. Petersburg 1912 p. 139—172, mit 2 Doppeltaf. u. 2 Textfig. Russisch mit deutschem Auszug.) — Die Beobachtungen beziehen sich auf schlecht bearbeitete Bauernfelder im Kreise

Korotscha des Gouvernements Kursk. Auffällig ist der hohe Prozentsatz (40 %) der mehrjährigen Arten, der sich dadurch erklärt, dass die schlechte Bearbeitung der Felder gerade die Verbreitung der mehrjährigen Arten begünstigt. Am meisten sind im Herbst *Allium rotundum* und danach *Cirsium arvense, Sonchus arvensis, Camelina pilosa* und *Convolvulus arvensis* verbreitet. Sehr eingehend wird bei den einzelnen Unkräutern die Art ihrer Verbreitung und Erhaltung untersucht. Tff.

2379. **Malzew, A. J.** Über die vegetative Vermehrung von *Poa annua* L. (Bull. f. angew. Bot., 5. Jahrg., St. Petersburg 1912, p. 80—86, mit 2 Fig. Russisch mit deutschem Auszug.) — Anscheinend *Poa annua* var. *reptans* Hausskn. aus dem Kreise Korotscha im Gouvernement Kursk.

2380. **Malzew, A.** Unkrautsamen im Getreidekorn auf den Märkten im Kreise Tscheljabinsk (Gouv. Orenburg). (Bull. f. angew. Bot., 4. Jahrg., St. Petersburg 1911, p. 231—255. Russisch mit deutschem Auszug.) — Dem Getreidekorn waren 39 Arten beigemischt, darunter nur sehr wenige mehrjährige. Am meisten finden sich von den eigentlichen Unkräutern im Weizenkorn: *Polygonum convolvulus, Agrostemma githago*; im Haferkorn dieselben beiden und *Avena fatua glabrata, Neslea paniculata*; im Roggenkorn *P. convolvulus, N. paniculata, Echinospermum lappula, Chenopodium album* und hier sind charakteristisch *Rhinanthus major, Camelina microcarpa*. Tff.

2381. **Malzew, A.** On *Cuscuta racemosa* Mart. and *C. arvensis* Beyr. in Russia. (Bull. applied Bot. VIII, 1915, p. 257—275.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. **129**, 1915, p. 551.

2382. **Malzew, A.** Weeds in the government of Novgorod. (Bull. applied Bot. Petrograd IX, 1916, p. 137—174. Russisch mit englischem Resümee.)

2383. **Meschtschersky, J.** *Cynodon Dactylon* Pers. als Unkraut bei Noworossijsk. (Bull. f. angew. Bot., 4. Jahrg., St. Petersburg 1911, p. 46 bis 47. Russisch und deutsch.) — Die Pflanze findet bei Gelendschik am Ufer des Schwarzen Meeres den kalkhaltigen Dünensand, tritt aber dabei in den Kulturländereien als äusserst lästiges Unkraut auf.

2384. [**Meyer, R.**] Naturschutz auf der Moritzinsel. (Korrespondenzbl. d. Naturf.-Ver. zu Riga LIV, 1911, p. 66.) — Die Insel, im Usmaitenschen See gelegen, ist als Naturschutzstätte bestimmt.

2385. **Mikheiew, A. A.** A geo-botanical sketch of the wormwood valleys and overflows of Ural-country; the cossacks troops of Ural. (Bull. Jard. Imp. Bot. de Pierre le Grand Petrograd XVI, 1916, Suppl. I, p. 1—124. Russisch mit englischem Resümee.) — Schilderung der Assoziationen sowie Artenverzeichnis, 381 Spezies umfassend.

2386. **Miščenko, P.** Die wilden *Tulipa*- und *Scilla*-Arten des Kaukasus, der Krim und Zentralasiens für die Kultur. (Bull. f. angew. Bot., 5. Jahrg., St. Petersburg 1912, p. 37—59, mit 2 Taf. Russisch mit deutschem Auszug.)

2387. **Mühlen, Max von zur.** Der Saadjärw-See. (Materialien z. Erforsch. d. Seen Livlands, p. 1—9, mit 1 Karte, in: Sitzber. Naturf. Ges. Dorpat 1910, XIX, 3—4, Jurjew 1911. Russisch.)

2388. **Mühlen, Max von zur.** Der See von Kehrimois-Uhlfeld. (Materialien z. Erforsch. d. Seen Livlands, p. 11—15, mit 1 Karte, in: Sitzber. Naturf. Ges. Dorpat 1910, XIX, 3—4, Jurjew 1911. Russisch.) — Die beiden

vorstehenden Aufsätze berücksichtigen auch die Pflanzenwelt der Gewässer und ihrer Ufer.

2389. **Nasaroff, M. H.** Über einige Pflanzen des Gouvernements Wladinwisk und einiger benachbarter Gouvernements. (Trav. Mus. Bot. Acad. Imp. d. Scienc. Petrograd XV, 1916, p. 159—182. Russisch.) — Behandelt werden: *Lycopodium inundatum, L. selago, Sparganium glomeratum, Scheuchzeria palustris, Oryza clandestina, Glyceria lithuanica, Festuca silvatica, Poa remota, Cyperus flavescens, C. fuscus, Chenopodium urbicum, Ch. hybridum, Atriplex hastatum, A. nitens, Vicia picta, V. tenuifolia, Asperugo procumbens, Lithospermum officinale, Anchusa officinalis u.* a.

2390. **Nenjukow, Fedor Stepanowitsch.** Über die Verbreitung einiger Unkräuter im Gouv. Nishnij-Nowgorod. (Bull. f. angew. Bot., 5. Jahrg., St. Petersburg, 1912, p. 67—78. Russisch mit deutschem Auszug.) — Es werden die Unkräuter, besonders die der Getreidefelder, aufgezählt, die im ganzen Gouvernement verbreitet sind, und einiges über Unkrautarten mitgeteilt, die Zusätze oder Berichtigungen zu Malzews diesbezüglichen Erörterungen bedürfen. Tff.

2391. **Nossotovsky, A.** Note sur une nouvelle espèce de genre *Xanthium*. (Bull. Jard. Bot. de Pierre le Grand, Petrograd, XIV, 1914, p. 454. Russisch mit französischem und lateinischem Resümee.) **N. A.**

Xanthium medium aus dem Don-Kosakengebiet (Stanitza Gnilovskaia bei Rostov) unterscheidet sich durch die Blattform von allen anderen Arten der Gattung erheblich. Mattfeld.

2392. **Novopokrovsky, J.** Über den Schutz der Ursteppe zwecks bodenkundlichen und botanischen Beobachtungen und die Erhaltung von Parzellen der Ursteppe bei den Versuchsfeldern. (Vorgetragen im Dongebiet-Kongress f. Versuchswesen, den 2. bis 5. Mai 1911 in Novotscherkassk, 8°, 3 pp.)

2393. **Novopokrovsky, J.** Boden und Vegetation der Umgebung der Stadt Novotscherkassk des Dongebietes. (Arb. d. Donschen Versamml. f. landw. Versuchswesen d. Jahres 1911, Novotscherkassk 1912.) — Nach Klima, Boden und Vegetation gehört die Umgebung der Stadt Novotscherkassk zum Übergangsgebiet zwischen Tschernozoemsteppe und Halbwüste. Die jährliche Niederschlagsmenge ist gering; die heftigen Winde sind meist sehr trocken, so dass der Baumwuchs ausserordentlich leidet und infolgedessen sehr dürftig und spärlich ist. Meist finden sich Gehölze nur in den Schluchten, wo Feuchtigkeit und Windschutz grösser sind; ihre hauptsächlichsten Bestandteile sind *Ulmus campestris, Evonymus europaea, Ligustrum vulgare, Crataegus oxyacantha, Rosa canina, Prunus spinosa, Rhamnus cathartica* und *Cornus sanguinea*. Der Boden besteht meist aus lössartigem Lehm oder vorwiegend in Depressionen aus Salzboden. An solchen Salzstellen finden sich *Salicornia herbacea, Aster tripolium* und andere charakteristische Halophyten. Die Grasvegetation besitzt entsprechend der Bodenbeschaffenheit Übergangscharakter; vorherrschend sind *Stipa capillata, St. Lessingiana, Festuca sulcata* und *Koeleria gracilis*, denen sich hin und wieder Elemente der Halbwüste, wie *Kochia prostrata, Pyrethrum achilleifolium, Agropyrum cristatum, Aster villosus, Achillea leptophylla, Marrubium praecox* u. a. zugesellen.

2394. **Novopokrovsky, J.** Kurze Mitteilung über eine Reise nach den auf Sandböden belegenen Forstrevieren der Donschen Kosaken im Sommer 1913. (Engl. Bot. Jahrb. L, Beibl. 114, 1914,

p. 28—33.) — Verf. unterscheidet in dem von ihm behandelten Gebiete auf sandigen, supraalluvialen Terrassen: Steppenvegetation, Eichenwald und Birkenwald; ferner auf alluvialen Terrassen: Auenwald, Auenwiesen und Salzböden. Auf den Flugsanden der welligen supraalluvialen Terrassen unterhalb et er Dünen- und Haufensande. — Siehe auch Ref. im Bot. Ctrbl. **128**, 1915, p. 21.

2395. **Novopokrovsky, J.** La végétation des établissements forestiers sur les sables du territoire Cosaques du Don. (Bull. Jard. Bot. de Pierre le Grand, Petrograd, XV, Suppl. I, 1915, p. 1—50, 2 Fig. im Text, 2 Taf. mit 4 Photogr. Russisch.) — Verf. schildert die Waldinseln im Steppengebiet der Donkosaken. Birken, Pappeln, Eichen, Erlen, Weiden, Faulbaum, Ulmen, Linden, Ahorn u. a. bilden die wechselnde Zusammensetzung der buschförmigen Gehölze. *Juniperus sabina* überzieht weithin kriechend die Sandfelder. Mattfeld.

2396. **Otto, Hugo.** Betrachtungen über Natur- und Heimatschutz in Polen. (Mitt. d. Rhein. Ver. f. Denkmalpflege u. Heimatschutz IX, Düsseldorf 1915, p. 80—86, mit 3 Abb.) — Für uns sind Angaben über den Baumwuchs an Strassen und in Dörfern von Interesse.

2397. **Paczoski, Joseph.** Über die Ackerunkräuter des Gouvernements Cherson. (Bull. f. angew. Bot., 4. Jahrg., St. Petersburg 1911, p. 71—146. Russisch mit ausführlichem deutschen Auszug.) — Einleitend wird hervorgehoben, dass in der Verbreitung vieler, mehr hydrophiler als xerophiler Unkräuter von Mittelrussland sich deutlich eine Unterbrechung in der Verbreitung nach Süden beobachten lässt. Sie fehlen in den Steppen von Südrussland und treten von neuem in der Krim und im Kaukasus auf. Es wird nachgewiesen, dass das Fehlen dieser Arten in dem waldlosen Steppengürtel direkt dem Mangel an Feuchtigkeit und nicht den Boden- oder Temperaturverhältnissen zuzuschreiben ist. Im übrigen werden die Unkrautpflanzen einzeln behandelt und dabei diejenigen Arten berücksichtigt, welche entweder im Gouvernement Cherson gewöhnliche Ackerunkräuter sind oder anderwärts als solche auftreten, in Cherson aber andere Standorte vorziehen. Tff.

2398. **Paczoski, Joseph.** Der wilde Wein aus Cherson (*Vitis silvestris* Gmel.). (Bull. f. angew. Bot., 5. Jahrg., St. Petersburg 1912, p. 205 bis 260. Russisch und Deutsch.) — Die wilde Weinrebe wächst im Gouvernement Cherson ebenso wie auch in Westeuropa in den Tälern der grösseren Flüsse. Die Fundorte im südwestlichen Russland erweisen sich unmittelbar im Zusammenhang mit den westeuropäischen. Es lässt sich daher konstatieren, dass das Areal der wilden Weinrebe in Europa ein ununterbrochenes Ganzes bildet.

2399. **Paczoski, Joseph.** Materialien zur Kenntnis der Flora Bessarabiens. (Travaux Soc. Naturalistes et Amateurs scienc. nat. Bessarabie III, 1913, p. 1—91. Russisch.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. **123**, p. 396.

2400. **Paczoski, Joseph.** Investigations de la flore messicole des champs au gouvernement de Cherson en 1914. (Bull. appl. Bot. Petrograd VIII, 1915, p. 816—820. Russisch mit französischem Resümee.)

2401. **Papkow, M.** Beobachtungen über den Futterwert und anderweitige Eigenschaften einiger Pflanzen des Gouv. Wjatka. (Bull. f. angew. Bot., 4. Jahrg., St. Petersburg 1911, p. 552—562. Russisch und Deutsch.) — Pflanzengeographisch sind die Angaben über die Verbreitung einer Reihe von Pflanzen im Gebiete von Interesse.

2402. **Péchnikof, Wiatscheslaw Petrowitsch.** Le tilleul et le peuplier dans l'extrême nord du district de Verkhotourié. (Bull. Soc. Ouralienne Amis Scienc. Nat. XXXI, livr. I, Jekaterinburg 1911, p. 93—94. Russisch mit französischem Resümee von O. Clerc.) — *Tilia parvifolia* Ehrh. und *Populus pyramidalis* Roz. am Ostabhange des Ural im Norden des Gouvernements Perm.

2403. **Pohle, R.** Vorläufiger Bericht über eine Reise in das Seengebiet der Provinz Archangel. (Bull. Jard. Imp. Bot. St. Pétersbourg XII, 1912, p. 90—100, 3 Taf.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. CXXII, p. 176.

2404. **Pohle, R.** Beiträge zur Kenntnis der Flora von Nordrussland. II. (Bull. Jard. Imp. Bot. St. Pétersbourg XII, 1912, p. 125—133, 1 Taf., 1 Karte.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. CXXIII, p. 155.

2405. **Popow, N. P.** An den Ufern des Kaspisees. (Sitzber. Naturf.-Ges. bei der Univ. Dorpat XX, Heft 3/4, Jurjew 1911, p. 106—131, mit 2 Fig. Russisch.)

2406. **Raciborski, M.** *Azalea pontica* im Sandomierer Walde und ihre Parasiten. (Bull. Acad. Scienc. Cracovie Cl. d. Scienc. math. et natur. 1909, p. 385—391.)

2407. **Raciborski, M.** Über die sog. pontischen Pflanzen der polnischen Flora. (Bull. Acad. Scienc. Cracovie B, 1915, p. 323—341.)

2408. **Regel, Robert.** Zur Uferflora des Ladogasees (Gouv. Petersburg). (Bull. f. angew. Bot., 5. Jahrg., St. Petersburg 1912, p. 173 bis 176. Russisch mit deutschem Auszug.) — Die von Kropatschew in Trav. Soc. Imp. Natural. St. Pétersbourg XXXIV, livr. I, p. 159 im Jahre 1903 unter dem Titel „Die Vegetation des Gutes Stumskoja im Kreise Nowaja-Ladoga des Gouv. St. Petersburg" veröffentlichten, gänzlich unerwarteten Funde von *Astragalus oroboides, Ophrys myodes, Sanguisorba officinalis, Mentha aquatica, Pinguicula alpina* und *Stachys arvensis* sind sämtlich irrtümlich und zu streichen. — Neu für die nördliche Hälfte des Gouv. St. Petersburg ist *Viola stagnina*. Tff.

2409. **Regel, Robert.** Zur Frage über das Vorkommen von *Najas* bei Petersburg. (Bull. f. angew. Bot., 4. Jahrg., St. Petersburg 1911, p. 565—572.) — In der näheren Umgebung von St. Petersburg ist überhaupt noch keine *Najas*-Art gefunden worden. Der nächste Fundort ist Karawaldai an der Einmündung des Kronstadter Meerbusens in den Finnischen, und zwar für *Najas marina* L. var. *intermedia* Gorsky pr. sp. Tff.

2410. **Regel, Robert.** Zur Frage über den Einfluss der Viehweide auf den Pflanzenbestand. (Bull. f. angew. Bot., 4. Jahrg., St. Petersburg 1911, p. 264—266. Russisch mit ausführlichem deutschen Auszug.) — Auf dem grösseren Teile der Insel Karawaldai, zum Gouv. St. Petersburg gehörig, waren durch das Weidevieh auf den Stranddünen alle Charakterpflanzen völlig vernichtet. Neu für das Gouvernement wurde auf der Insel *Ononis repens* gefunden.

2411. **Regel, Robert.** Die Vegetation der Sümpfe des nördlichen Teils des „Polessje"-Gebietes und der Einfluss der Entwässerung und Bewässerung auf dieselbe. (Bull. applied Bot. St. Petersburg VI, 1913, p. 590—665.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. CXXV, p. 646—647.

2412. **Regel, Robert.** Einige Beobachtungen auf Exkursionen im Gouv. St. Petersburg. (Bull. applied Bot. Petrograd VII, 1915, p. 451 bis 454. Russisch mit deutschem Resümee.)

2413. **Reinhard, A. v.** Beiträge zur Kenntnis der Eiszeit im Kaukasus. (Geogr. Abhandlg., herausg. v. Prof. A. Penck. Leipzig u. Berlin [B. G. Teubner] 1914, Gr.-8°, 113 pp., 1 Karte, 9 Abb. u. 9 Profile auf 3 Taf.) — Die in der vorliegenden Arbeit mitgeteilten Ergebnisse eiszeitlicher Forschungen im mittleren Kaukasus sind für die Kenntnis der Pflanzenwanderungen während und nach der Eiszeit von grosser Wichtigkeit. Die Vereisung war im westlichen Kaukasus am stärksten und nahm nach Osten hin ab. Die Gletscher der Nordseite reichten bei einer Länge von 30—50 km im westlichen und zentralen Kaukasus bis fast zum Fusse des Gebirges; im Osten hörten sie bereits bei etwa 1500 m ü. M. auf. Die eiszeitliche Schneegrenze des westlichen Kaukasus lag bei 1400 m, also 1300 m tiefer als heute. Der Hauptvergletscherung folgten drei Rückzugsstadien mit einer Änderung der Schneegrenze um 700—900 m, 500—600 m und 300—400 m. Niemals gingen die Gletscher über das Gebirge hinaus; die Ebene sowie die Vorberge des nördlichen Kaukasus blieben auch zur Eiszeit frei. — Die Ursache der Vergletscherung war zweifellos eine Erniedrigung der Temperatur; eine Zunahme der Niederschläge allein reicht nicht aus, um die beträchtliche Vergrösserung der Gletscher zu erklären. — Siehe auch Referat in Engl. Bot. Jahrb. LII, Lit.-Ber. p. 4—5.

2414. **Rostafinsky, J.** Otopoli wloskiej w Polsce. [Note sur le peuplier d'Italie en Pologne.] (Kosmos, Lemberg, XXXVIII, 1913, p. 1649—1656.) — Die italienische Pappel wird zuerst um 1770 aus Polen erwähnt. — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. CXXVI, p. 606.

2415. **Rübel, E.** Die Kalmückensteppe bei Sarepta. (Engl. Bot. Jahrb., Festbd. 1914, p. 238—248, 1 Taf.) — Das Plateau der Jergenihügel bei Sarepta ist mit Wermutsteppe bedeckt. An den Ostabhängen treten Schluchten auf mit Rasensteppe, Gebüsch und vereinzelt auch kleinere Waldbestände aus *Quercus robur, Ulmus campestris* und *Acer tataricum,* deren Entwicklung durch kleine Quellen und Wasserläufe ermöglicht wird. Noch weiter nach Osten schliesst sich die salzige Ebene an, je nach dem Salzgehalt bestanden mit *Petrosimonia crassifolia, Halocnemum strobilaceum* oder *Salicornia herbacea.*

2416. **Rübel, E.** Die Kalmückensteppe um Sarepta. (Natur- u. Kulturbilder aus den Kaukasusländern u. Hocharmenien, Zürich 1914, p. 169—178.) — Siehe vorhergehenden Bericht und Ref. im Bot. Ctrbl. CXXV, p. 638.

2417. **Sarandinaki, V. N.** Matériaux pour la flore des environs de la ville Théodosie. (Bull. Jard. Imp. Bot. de Pierre le Grand Petrograd XVI, 1916, p. 185—223. Russisch mit französischem Resümee.) — Verf. gibt ein systematisches Verzeichnis der von ihm und anderen in der Umgebung von Theodosia gesammelten Blütenpflanzen. Seine Aufzählung umfasst die Gymnospermen, Monokotyledonen und Dikotyledonen bis zu den Chenopodiaceen.

2418. **Savicz, V. P.** Note sur les associations des plantes cryptogames, principalement des lichens, aux environs de la ville Kislovodsk au Caucase. (Bull. Jard. Imp. Bot. de Pierre le Grand

Petrograd XVI, 1916, p. 112—132. Russisch mit französischem Resümee.) — Siehe „Flechten".

2419. **Schewelew, J.** Zur Flora der Segetalunkräuter des Gouv. Jekaterinoslaw. (Bull. f. angew. Bot. St. Petersburg VI, 3, 1913, p. 213—241. Russisch mit deutschem Resümee.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. **123**, p. 495.

2420. **Schirjaew, G.** Beiträge zur Kenntnis der Granitflora im Osten des Taurischen Gouvernements. (Trav. Soc. Nat. Univ. imp. Kharkow XLV, 1912, p. 1—6.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. **132**, 1916, p. 479.

2421. **Schirjaeff, G. und Perfiljeff, J.** Zur postglazialen Flora der Provinz Wologda. (Verh. d. Bot. Gartens d. Univ. Jurjew 1913, p. 142—148. Russisch.) — Verff. wiesen in postglazialen Ablagerungen bei der Stadt Wologda in Nordrussland Stämme von *Picea obovata* Ledeb., *Quercus* spec., *Tilia* spec., Zapfen von *Picea obovata* Ledeb., sowie Samen von *Alnus viridis* Michx. und *Ulmus* spec. nach. Sie glauben, dass die von ihnen untersuchten Ablagerungen zeitlich mit denen zusammenfallen, die H. Lindberg in Finnland bei Suwanto beobachtet hat, und nehmen an, dass das Vorkommen einer fossilen *Quercus*-Art in der Nähe von Wologda auf ein milderes Klima während der Postglazialzeit hinweist.

2422. **Schneider, Guido.** Vorläufiger Bericht über die Untersuchung des Wirzjärw im Sommer 1911. (Sitzber. Naturf.-Ges. bei der Univ. Dorpat XX, Heft 3/4, Jurjew 1911; Materialien zur Erforschung der Seen Livlands, p. 25—36. Russisch.)

2423. **Skolosubow, Nikolaj Lukjitsch.** Beobachtungen auf den Viehtriften der Stadt Pless (Gouv. Kostroma) [an der Wolga]. (Bull. f. angew. Bot., 4. Jahrg., St. Petersburg 1911, p. 572. Russisch.) — Das Vieh meidet *Juncus bufonius* und die üppigen Krautstellen früherer Fäzesplätze. Tff.

2424. **Skworzow, A.** *Matricaria discoidea* DC. im Gouv. Archangelsk. (Bull. f. angew. Bot., 5. Jahrg., St. Petersburg 1912, p. 86—87. Russisch mit deutschem Auszug.) — Wächst jetzt in den Strassen der Stadt Onega in Menge. Zuerst wurde sie im Gouv. Archangelsk im Jahre 1909 von A. Suchow gefunden. *Lamium amplexicaule* wurde ebenfalls bei Onega gefunden.

2425. **Ssüsev, P.** Florae uralensis in finibus provinciae Permensis conspectus. (Erschienen in den Materialien z. Kenntn. d. Fauna u. Flora d. russischen Reiches, 8. Lfg. 1912.) Herausg. v. d. Kais. Naturf. Ges. in Moskau, 206 pp., 1 Karte. (Russisch mit deutschem Resümee.) — Die Flora behandelt 1184 Arten; 10 Formen werden neu beschrieben.

2426. **Ssyreitschikow [Sireitschikoff], Dmitrij, P.** Eine Notiz über *Cytisus ratisbonensis* Schaeffer und *C. ruthenicus* Fischer. (Separatabdr. aus Acti Horti Bot. Jurjevensis 1913, p. 207—209.)

2427. **Szafer, W.** *Allium strictum* Schrad. var. *volhynicum* Bess. in dem Gologóry-Hügelzuge. (Sitzungsber. Warschauer Ges. d. Wiss. 1914, Lief. 1, Warschau 1914, p. 1—4.)

2428. **Szafer, W.** Über die pflanzengeographischen Anschauungen Vinzenz Pols. Ein Beitrag zur Geschichte der Pflanzengeographie in Polen. (Bull. Acad. Scienc. Cracovie, B, 1915, p. 116—120.)

2429. **Szafer, W.** Pflanzengeographische Karte von Polen. Krakau (Selbstverlag des Verfs.) 1917, 1 Karte mit deutschem, polnischem u. französischem Text.

2430. **Taliew, W.** Sur la *Daphne Sophia*. (Trav. Soc. Nat. Univ. Imp. Charkow XLV, 1912, p. 95—152, 1 Taf., mehrere Kartenskizzen u. Textfig.)

2431. **Tanfiljew, Gawriil Iwanowitsch.** Über den Einfluss niedriger Bodentemperatur auf die Vegetation in Russland. (Compte rendu des travaux du neuvième congrès internat. de géogr. à Genève, 27 juillet — 6 août 1908, tome IIme, Genève 1910, p. 495—501.) — Der Verf. untersucht die Ursachen, die die Vegetationsgrenzen zwischen Tundra und Wäldern und zwischen dem sibirischen und mandschurischen Waldgebiete sowie die polare Grenze der Eiche bedingen und kommt zu dem Schlusse, dass in allen diesen Fällen die Bodentemperatur ausschlaggebend ist. Im europäischen Russland verläuft westlich von der unteren Petschora die nördliche Waldgrenze dort, wo der Boden im Sommer auftaut, wo also nicht von einer gewissen Tiefe an der Boden immer gefroren bleibt. Auch das Fehlen der Eiche und überhaupt der meisten europäischen Waldbäume im Norden Russlands und auch in Sibirien liegt in erster Linie, wie des näheren ausgeführt wird, an der zu niedrigen Bodentemperatur. Tff.

2432. **Tscherdantseff, Alexander Alexejewitsch.** Index des tomes I—XXX du Bulletin de la Société Ouralienne d'Amateurs des Sciences Naturelles à Ekathérinbourg de 1871 à 1910. (Suppl. au T. XXX du „Bulletin", Jekaterinburg 1911, 52 pp.) — Auf p. 7—10 sind die Arbeiten botanischen Inhalts zusammengestellt.

2433. **Tubeuf, C. v.** Vorkommen der Mistel in Russland. (Naturw. Zeitschr. f. Forst- u. Landw. IX, 1911, p. 204.)

2434. **Tuzson, J.** Beiträge zur vergleichenden Flora der südrussischen Steppen. I. Die Taurischen Steppen. (Bot. Közlem. XII, 1913, p. 181—202, 11 Textfig., 1 farb. Taf.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. CXXV, p. 522—524.

2435. **Tuzson, J.** Jelentés oroszornági utamról. [Bericht über meine russische Reise.] (Akadémiai Ertesitö XXIV, 1913, p. 15 bis 29. Magyarisch.)

2436. **Ugrinsky, C.** Notices critiques sur quelques plantes de la flore de Kharkoff. *Orchis laxiflora* Lam. (Trav. Soc. Nat. Univ. Imp. Kharkow XLIII, 1911, p. 337—347, 1 Taf.)

2437. **Ugrinsky, C.** Seconde notice sur quelques plantes rares de la flore de Kharkoff. (Trav. Soc. nat. Univ. imp. Kharkow XLV, 1912, p. 155—168.) — Verf. zählt 52 seltene Arten aus der Gegend von Kharkow auf; völlig neu für das Gebiet sind *Silene Czereii*, *Drosera obovata* und *Papaver strigosum*. Neu beschrieben wird *Anemone pulsatilla* var. *ucranica*.

2438. **Vysotzkij, G.** La flore d'Erganja, gouvernement d'Astrachan, et les conditions de son développement. (Bull. applied Bot. Petrograd VIII, 1915, p. 1113—1443, illustr. Russisch mit französischem Resümee.)

2439. **Weyer.** Pflanzen von der Nordküste des Schwarzen Meeres bei Port Sadowsk. (Schrift. d. Physikal.-Ökonom. Ges. Königsberg i. Pr. LIII, 1912, p. 314—315.) — Aufzählung einer Reihe von Arten vom Rande der Steppe und vom Strande. W. Wangerin.

2440. **Wladimirow, K.** Vegetation der Steppe und Brache im Kreise Bobrowsk, Gouv. Woronesch. (Bull. applied Bot. VII, 1914, p. 619—680.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. CXXVIII, p. 686—687.

2441. **Woycicki, Z.** Vegetationsbilder aus dem Königreiche Polen. (Obracy reslimosci krolestwa polskiego I—III, 4°, 30 Taf. Warschau, herausg. v. d. Warschauer Naturw. Ges. 1912.) — Behandelt die Flora der Niederung von Ciechocinek sowie der Gebirgskette von Kielce und Sandmierz. — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. **122**, p. 216—217.

2442. **Wulf, E.** Einleitende Bestimmungstabellen zur Unterscheidung der *Veronica*-Arten der Krim und des Kaukasus. (Moniteur Jard. bot. Tiflis 1913, p. 1—15, 1 Taf.)

2443. **Zahn, C. H.** *Hieracia* Florae Mosquensis. (Trav. Mus. Bot. Acad. Imp. Scienc. St. Pétersb. IX, 1912, p. 1—68.)

2444. **Zmuda, A. J.** Die polnischen *Alchemilla*-Arten. (Bull. Acad. Scienc. Cracovie 1915, p. 14—16.)

2445. **Zmuda, A. J.** Über die polnischen *Helianthemum*-Arten. (Bull. Acad. Scienc. Cracovie 1915, p. 17—20.)

2446. Schedae ad Herbarium Florae Rossicae a Museo Botanico Academiae Imperialis Scientiarum Petropolitanae editum. VII (Nr. 2001 bis 2400). St. Petersburg 1911, III u. 164 pp. — Siehe „Pflanzengeographie von Europa" 1908/10, Ber. 1958.

2447. Schonet unsere Naturdenkmäler. Ein Aufruf des Naturforschervereins zu Riga. (Rigasche Ztg. Nr. 59 v. 13. III. 1910.) — Von pflanzlichen Naturdenkmälern werden genannt *Betula nana, Trapa natans, Taxus baccata, Erica tetralix* und *Hedera helix*, deren Erhaltung dringend gefordert wird. Ausgerottet scheinen in der Umgebung von Riga bereits *Sedum villosum* und *Fritillaria meleagris* zu sein.

5. Westeuropäisches Pflanzenreich.

a) Island und Faröer.

(Vgl. auch Ber. 89 (Hermann), 226 (Wycoff), 2478 (Bennett).

2448. **Dampf, A.** Die Vegetationsverhältnisse der Faeröer. (Schrift. d. Physikal.-Ökonom. Ges. Königsberg i. Pr. LV, 1914, p. 200—204.) — Enthält ausser einer kurzen Schilderung des allgemeinen Vegetationscharakters hauptsächlich ein auch die Moose berücksichtigendes, systematisch geordnetes Verzeichnis der vom Verf. gelegentlich einer faunistischen Untersuchung gesammelten Pflanzen mit Angabe des Fundortes und der Häufigkeit.

W. Wangerin.

2449. **Flensberg, C. E.** Lidt om Plantningsforsögene paa Faröerne. (Hedes. Tidsskr. 1914, p. 222—232, 8 Fig.; Gartn. Tidsskr. XXX. 1914, p. 237—243, 8 Fig.)

2450. **Gruner, Max.** Die Bodenkultur Islands. (Arch. f. Biontologie, herausg. v. d. Ges. Naturf. Freunde zu Berlin III, 2. Heft. Berlin 1912. VI u. 214 pp., mit 2 farb. Karten.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. **123**, p. 575 bis 576.

2451. **Herrmann, P.** Island, das Land und das Volk. Nr. 461 d. Samml. aus Natur u. Geisteswelt. Verlag von B. G. Teubner in Leipzig, 1914, 113 pp. — Populäre Schilderung, in der die Pflanzenwelt ebenfalls eine allerdings nur kurze Darstellung erfährt.

2452. **Jeppesen, J.** Botaniske Notitser fra Faeröerne. (Dansk Bot. Tidsskr. XXXIII, 1914, p. 385—388.) — Ausser einer Anzahl Leber-

und Laubmoose nennt Verf. verschiedene von ihm im Sommer 1913 auf den Faröern gesammelte Gefässpflanzen mit ihren Standorten, darunter *Petasites albus, Geranium silvaticum, Galeopsis tetrahit, Epilobium montanum, Vicia cracca, Rumex crispus, R. acetosella, Cynosurus cristatus, Airopsis praecox* u. a. Sämtliche der vom Verf. beobachteten wildwachsenden Arten waren schon von der Inselgruppe bekannt.

2453. **Jonsson, H.** Strandengen i Sydvest-Island. [Die Strandwiese in Südwest-Island. (Mindeskrift for Japetus Steenstrup, Köbenhavn 1914, 5 pp.) — Im südwestlichen Island treten mehrfach an der Küste flache, zur Flutzeit teilweise überschwemmte Strandwiesen auf, auf denen *Glyceria maritima* und *Carex Lyngbyei* vorherrschen; der ersteren Art gesellt sich oft noch *Agrostis alba* in grosser Menge hinzu. Meist findet sich die *Carex Lyngbyei*-Assoziation auf höherem Niveau als die von *Glyceria maritima*.

2454. **Rosenvinge, L. K.** and **Warming, E.** The Botany of Iceland. Part I. H. Jonsson, The Marine Algae. Kopenhagen (J. Frimodt) u. London (J. Wheldon and Comp.) 1912, 8°, 186 pp. — Siehe „Algen".

2455. **Rudolphi, Hans.** Die Faröer. (Zeitschr. d. Ges. f. Erdkunde zu Berlin 1913, p. 161—193 u. 273—298, mit 3 Abb.) — Für uns von Interesse das Kapitel „Die Pflanzen- und Tierwelt" auf p. 273—282 und das Literaturverzeichnis auf p. 296—298. Tff.

2456. **Thoroddsen, Th.** An account of the physical geography of Iceland with special reference to the plant life in „The Botany of Iceland", edited by L. K. Rosenvinge and E. Warming. Part I, 2, 1914, 343 pp., 36 Textfig.

b) Britische Inseln.

Vgl. auch Ber. 37 (Christ), 58 (Focke), 175 (Schröter), 226 (Wycoff), 227 (Yapp), 793 (Holzfuss).

2457. **Adams, John.** A Census of Irish Cryptogams. (The Irish Naturalist XX, 1911, p. 87—92, mit 1 Kartenskizze.) — Eine statistische, rein zahlenmässige Zusammenstellung.

2458. **Adamson, R. S.** *Juncus balticus* Willd. in England. (Journ. of Bot. LI, 1913, p. 350—352.) — *Juncus balticus* kommt bei Southport in Lancashire vor. Verf. stellt die ausserenglische Verbreitung der Art fest und geht auch auf die Verwandtschaft und die Gliederung in mehrere Varietäten ein. — Vgl. Ber. 2781.

2459. **Armitage, Eleonora.** *Nepeta glechoma* f. *parviflora* in Herefordshire. (Journ. of Bot. LIV, 1916, p. 65.) — Neuer Standort auf dem Gipfel des Marche Hill in Herefordshire.

2460. **Bailey, Charles.** Adventitious flora of St. Annés. (Lancashire Nat. III, 1910, p. 178—179.)

2461. **Baker, L.** The Macclesfield District. II. Vegetation. (Geograph. Journ. 1915, p. 114—140, 213—228, 289—303, 12 Textfig., 2 Taf., 2 Karten.) — Der Macclesfield District gehört zum grössten Teil der Ebene von Cheshire an. In seiner Vegetation spielen Eichenwälder, *Calluna*-Heide, Grasland und Wiesen die Hauptrolle. — Siehe auch Ref. im Bot. Ctrbl. 131, p. 372—373.

2462. **Baring, Cecil.** Notes on the Fauna and Flora of Lambay. (The Irish Naturalist XXIV, Dublin 1915, p. 68—71.) — U. a. *Orchis morio, Circaea lutetiana, Blechnum spicant.* — Siehe auch den nächsten Bericht. Tff.

2463. **Baring, Cecil.** *Orchis pyramidalis* on Lombay. (The Irish Naturalist XXIV, 1915, p. 215.) — Zusatz zu dem im vorigen Bericht genannten Aufsatz. Tff.

2464. **Barrett, B. W.** Contributions to a flora of Portland, with special reference to *Limonium recurvum* C. E. Salmon. (Dorset Nat. Hist. and Antiq. Field Club XXXIII, 1912, p. 96—143.)

2465. **Barrington, Richard Manliffe.** Plants of Ben Lettery. (The Irish Naturalist XXIV, 1915, p. 169.) N. A.

Die Angabe von *Alchemilla alpina* vom Ben Lettery bei Ballynakinck in der Literatur ist irrtümlich. Tff.

2466. **Bean, W. J.** Trees and shrubs hardy in the British Isles. London, John Murray, 1914, 2 Bde., 8°, 1440 pp., 250 Fig. — Eine zunächst für Gärtner und Dendrologen bestimmte Monographie aller in Grossbritannien wild oder im Freien kultiviert vorkommenden Gehölze. Es werden über 2800 verschiedene Arten mit zahlreichen Varietäten und Formen behandelt, von denen die *Rhododendron* den grössten Raum einnehmen. — Siehe Ref. in Journ. of Bot. LIII, 1915, p. 69—71.

2467. **Bean, W. J.** The Arboretum at Tregehan, Cornwall. (Kew Bull. 1916, p. 140—142.) — Beschreibung des Arboretums von Tregrehan in Cornwall unter Angabe der wichtigeren dort kultivierten Gehölze, darunter besonders schöne Koniferen und wertvolle *Rhododendron*-Arten.

2468. **Bedford, E. J.** *Orchis hircina* in Sussex. (Journ. of Bot. LII, 1914, p. 311.) — Neuer Standort von *Orchis hircina* im Ouse-Distrikt bei Lewes in Sussex.

2469. **Bedford, E. J.** The order *Orchidaceae* in Sussex. (South Eastern Nat. for 1915, p. 72—75, 1 Taf.)

2470. **Bennett, Arthur.** *Catabrosa aquatica* var. *littoralis*. (The Irish Naturalist XX, 1911, p. 39.) — Kurze synonymische Notiz. Tff.

2471. **Bennett, A.** A remarkable form of *Carex aquatilis* Wahl. (Ann. Scottish Nat. Hist. Nr. 78, 1911, p. 121.) — Verf. beschreibt eine in Schottland beobachtete Form von *Carex aquatilis*, die der var. *virescens* Anders. nahe steht.

2472. **Bennett, A.** *Hierochloe odorata* Wahl. (Ann. Scottish Nat. Hist. Nr. 80, 1911, p. 252.) — Einige Standortsangaben aus Schottland.

2473. **Bennett, A.** *Epipactis atrorubens*, a little known Norfolk orchid. (Trans. Norfolk and Norwich Nat. Soc. IX, 1911, p. 187—189.) — Angaben über das Vorkommen von *Epipactis atrorubens* in Norfolk.

2474. **Bennett, A.** Notes on *Callitriche*. (Ann. Scottish Nat. Hist. Nr. 78, 1911, p. 121—122.) — Behandelt einige Formen von *Callitriche autumnalis* und deren Vorkommen in Grossbritannien.

2475. **Bennett, A.** *Pyrola uniflora* L. in the Outer Hebrides. (Ann. Scottish Nat. Hist. Nr. 79, 1911, p. 185.)

2476. **Bennett, A.** *Valeriana dioica*. L in the Outer Hebrides. (Ann. Scottish Nat. Hist. Nr. 79, 1911, p. 186.)

2477. **Bennett, A.** Remarks on some aquatic forms and aquatic species of the British Flora. (Trans. Bot. Soc. Edinburgh XXVI, 1911, p. 21—28.) — Verf. bespricht verschiedene Wasserformen von britischen Wasserpflanzen, wie *Alisma natans*, *A. plantago*, *Sparganium*, *Ceratophyllum*, *Ranunculus*-Arten u. a., wobei er Bezug nimmt auf entsprechende Beobachtungen und Angaben von Glück.

2478. **Bennett, A.** *Carex helvola* Blytt. (Trans. Bot. Soc. Edinburgh XXVI, 1911, p. 30—32.) — *Carex helvola* kommt in Europa in Finnisch-Lappland bis zu 69° 50′ n. Br. vor, ferner in Schwedisch-Lappland, in den schwedischen Provinzen Bohuslän, Upland, Södermanland und Vesterbotten, in Norwegen bis zum 71° 3′ n. Br. und in Island sowie in Schottland; diese letzteren Standorte werden vom Verf. näher behandelt.

2479. **Bennett, A.** Recent additions to the Caithness Flora. (Trans. Bot. Soc. Edinburgh XXVI, 1912, p. 58—60.) — Verf. teilt eine Anzahl neuer Standorte aus der Flora von Caithness mit; besonders hervorgehoben werden *Corydalis claviculata, Filago minima, Ranunculus auricomus* u. a.

2480. **Bennett, A.** *Saxifraga hirculus* L. in Caithness and its distribution in the British Isles. (Trans. Bot. Soc. Edinburgh XXVI, 1912, p. 73—75.) — *Saxifraga hirculus* wurde in Caithness zwischen Lybster und Loch Rhuard bei 430 Fuss ü. M. gefunden. Da es eine seltene Pflanze ist, stellt Verf. auch die anderen von ihr bisher aus den britischen Inseln bekannten Standorte fest.

2481. **Bennett, A.** *Mertensia maritima* in Norfolk. (Journ. of Bot. L, 1912, p. 26—27.) — *Mertensia maritima* kommt an der Küste von Norfolk vor und ist ausserdem in West-England noch von Walney Island, Anglesea und Carnavon, in Ost-England von Holy Island und Bamborough an der Küste von Northumberland bekannt. In Irland tritt die Pflanze bei Wicklow Head auf und war dort früher sehr häufig, ist aber seit dem Jahre 1872 ziemlich selten geworden.

2482. **Bennett, A.** *Polygala vulgaris* L. var. *grandiflora* Bab. (Journ. of Bot. L, 1912, p. 229—230.) — *Polygala vulgaris* L. var. *grandiflora* Bab. vom Ben Bulben. — Siehe auch „Systematik der Phanerogamen", Ber. 2439.

2483. **Bennett, A.** *Damasonium alisma* and *Elisma natans* in Yorkshire. (Journ. of Bot. L, 1912, p. 258—259.) — *Damasonium alisma* wird von J. F. Robinson in seiner „Flora of the East Riding of Yorkshire" (1902) p. 193 angegeben, das Vorkommen der Pflanze in England erscheint aber im höchsten Grade zweifelhaft. Ebenso muss die Angabe, dass *Elisma natans* in Yorkshire vorkommen soll, nachgeprüft werden.

2484. **Bennett, A.** *Cochlearia anglica* L. (Journ. of Bot. L, 1912, p. 287.) — *Cochlearia anglica β gemina* von Bristol.

2485. **Bennett, A.** *Utricularia ochroleuca* and *U. intermedia.* (Journ. of Bot. L, 1912, p. 287.) — *Utricularia ochroleuca* von Westmoreland sowie von Galway und West-Donegal in Irland; *U. intermedia* von Galway und von E. Norfolk.

2486. **Bennett, A.** *Utricularia ochroleuca* Hartm. (Journ. of Bot. L, 1912, p. 317.) — *Utricularia ochroleuca* von E. Perth. — Siehe auch vorhergehenden Bericht.

2487. **Bennett, A.** *Potamogeton praelongus* Wulf. in Orkney. (Scottish Bot. Rev. I, 1912, p. 47.) — Standortsangaben.

2488. **Bennett, A.** Scottish forms of *Sparganium.* (Scottish Bot. Rev. I, 1912, p. 94—96.) — Behandelt die in Schottland vorkommenden *Sparganium*-Arten und Formen mit ihren Standorten.

2489. **Bennett, A.** Distribution of *Goodyera repens.* (Ann. Scottish Nat. Hist. Nr. 80, 1911, p. 242—244.)

2490. **Bennett, A.** *Saxifraga hirculus* L. in Caithness and its distribution in the British Isles. (Scottish Bot. Rev. I, 1912, p. 205 bis 208.) — Siehe den Ber. 2480.

2491. **Bennett, A.** *Juncus alpinus* Vill. in Kirkcudbright. (Scottish Bot. Rev. I, 1912, p. 47.) — Siehe folgenden Bericht.

2492. **Bennett, A.** *Juncus alpinus* in Kirkcudbright. (Trans. Bot. Soc. Edinburgh XXVI, 1912, p. 96.) — Standort am Loch Grenoch; Verf. vermutet, dass die Art auch noch auf Orkney und den Hebriden gefunden wird.

2493. **Bennett, A.** *Utricularia Bremii* in England. (Journ. of Bot. L, 1912, p. 316—317.) — Verf. sah ein Exemplar dieser Art von Dalton-in-Furness; er weist auf die Unterschiede zwischen *Utricularia Bremii* und der ihr sehr ähnlich sehenden *U. minor* hin.

2494. **Bennett, A.** *Orchis hircina* in Kent. (Journ. of Bot. L, 1912, p. 350—351.) — *Orchis hircina* erscheint alljährlich an ihrem alten Standort in Kent wieder, der von den Besitzern nach Möglichkeit geschützt wird.

2495. **Bennett, A.** *Scrophularia alata* Gilib. in Surrey. (Journ. of Bot. LI, 1913, p. 61.) — *Scrophularia alata* wurde bei Waddon in der Umgebung von Croydon in Surrey gefunden.

2496. **Bennett, A.** *Polygala vulgaris* var. *grandiflora.* (The Irish Naturalist XXII, 1913, p. 64.) — Die *Polygala* vom Ben Bulben muss *P. vulgaris* L. var. *Ballii* (Nyman) heissen. Tff.

2497. **Bennett, A.** *Majanthemum bifolium* in England. (Journ. of Bot. LI, 1913, p. 257.) — Nachtrag zu der Arbeit von A. B. Jackson (siehe Ber. 2742); Standort von *Majanthemum bifolium* in Yorkshire.

2498. **Bennett, A.** *Potamogeton Friesii* Rupr. in Caithness. (Journ. of Bot. LI, 1913, p. 258.) — Standort von *Potamogeton Friesii* in Achkisloch in Caithness; die Pflanze wächst zusammen mit *Potamogeton perfoliatus, P. alpinus* und *Utricularia major.*

2499. **Bennett, A.** Caithness Plants. (Journ. of Bot. LI, 1913, p. 278—280.) — Verf. zählt folgende acht von ihm bei Caithness beobachteten Pflanzen auf: *Subularia aquatica* L., *Callitriche intermedia* Hoffm. var. *homoiophylla* Gr. et Godr., *Utricularia vulgaris* L., *U. major* Schmidt, *Ajuga pyramidalis* L., *Potamogeton Sturrockii* A. Benn., *Isoetes lacustris* L. und *Cochlearia groenlandica* L. — Siehe auch Ber. 2479.

2500. **Bennett, A.** *Rhynchospora fusca* R. et S. in Britain. (Journ. of Bot. LI, 1913, p. 295—297.) — Standortsangaben von *Rhynchospora fusca* für England, Schottland und Irland.

2501. **Bennett, A.** *Potamogeton trichoides* in Scotland. (Journ. of Bot. LI, 1913, p. 336.) — *Potamogeton trichoides* war bisher nur aus England, aber nicht aus Schottland bekannt; als ersten schottischen Standort nennt Verf. Dunning in Perthshire.

2502. **Bennett, A.** Distribution of *Utricularia* in Britain. (Journ. of Bot. LII, 1914, p. 9—10.) — Die aus England bekannten Standorte von *Utricularia vulgaris* L., *U. minor* L., *U. major* Schnidel, *U. intermedia* Hayne und *U. ochroleuca* Hartm.

2503. **Bennett, A.** *Hydrilla verticillata* Casp. in England. (Journ. of Bot. LII, 1914, p. 257—258, Taf. 534.) — *Hydrilla verticillata* kommt in England im Lake Lancashire bei Estwaite Water zusammen mit *Najas flexilis, Elodea canadensis, Potamogeton Sturrockii, P. pusillus* und *Callitriche autumnalis* vor.

2504. **Bennett, A.** *Habenaria montana* Dur. et Schinz = *H. chloroleuca* Ridley in Caithness. (Journ. of Bot. LII, 1914, p. 310.) — Neuer Standort bei Loch Watenton in Caithness.

2505. **Bennett, A.** *Deyeuxia neglecta* var. *Hookeri*. (The Irish Naturalist XXIV, 1915, p. 170.) — Eine Form aus Norfolk, die der var. *Hookeri* vom Longh Neagh nahesteht. Tff.

2506. **Bennett, A.** County records of Potamogetons. (Journ. of Bot. LIII, 1915, p. 236—237.) — Nachträge zu früheren Angaben über das Vorkommen der *Potamogeton*-Arten in den einzelnen Bezirken Grossbritanniens.

2507. **Bennett, A.** *Juncus tenuis* Willd.; its distribution in the British Isles. (Trans. Bot. Soc. Edinburgh XXVI, 1915, p. 408—410.) — Verf. gibt an, in welchen Bezirken Englands, Schottlands und Irlands *Juncus tennis* bisher beobachtet ist und fügt in jedem einzelnen Falle auch das Jahr hinzu, in dem die Pflanze zuerst festgestellt wurde. Die Verbreitung ist eine ziemlich weite.

2508. **Bennett, A.** *Calamagrostis stricta* Nutt. as a Norfolk species. (Trans. Norfolk and Norwich Nat. Soc. X, 1915, p. 48—49.)

2509. **Bennett, A.** Notes on the Flora of the Orkney Isles. (Trans. Bot. Soc. Edinburgh XXVII, 1916, p. 54—59.) — Aufzählung einer Anzahl Farne und Blütenpflanzen von den Orkney-Inseln; z. T. handelt es sich um Arten, die bisher noch nicht von dort bekannt waren, wie *Fumaria confusa*, *Ononis repens*, *Potentilla procumbens*, *Geum intermedium*, *Euphrasia latifolia*, *Rhinanthus rusticolus* u. a. Floristisch stehen die Orkney-Inseln in der Mitte zwischen den Shetland-Inseln und Caithness in Schottland; es sind von ihnen 84 Arten bekannt, die nicht auf den Shetland-Inseln vorkommen, und 27, die in Caithness fehlen.

2510. **Bennett, A.** A hybrid *Potamogeton* new to the British Isles. (Trans. Bot. Soc. Edinburgh XXVII, 1916, p. 104—105.) — *Potamogeton venustus* = *P. crispus* × *alpinus*, bisher nur aus Dänemark bekannt, wurde am Earn bei Dunning in Perth gesammelt.

2511. **Bevis, J. F.** and **Jeffrey, H. J.** British plants: their biology and ecology. London, Alston Rivers, 1911, XII u. 334 pp. — Nicht gesehen. — Siehe Ref. in Journ. of Bot. L, 1912, p. 29—30.

2512. **Bickham, Sp. H., Marshall, E. S.** and **Shoolbred, W. A.** Carnarvonshire plants. (Journ. of Bot. LI, 1913, p. 241—244.) — Einige neue Pflanzenstandorte aus Carnarvonshire, die meisten aus der Gegend von Capel Curig. Mehrere der genannten Arten, wie *Taraxacum spectabile*, *Geranium Robertianum* var. *modestum*, *Hieracium sparsifolium* u. a., waren bisher noch nicht aus Carnarvonshire bekannt.

2513. **Blackwood, G. G.** *Cornus suecica* L. in Peeblesshire. (Scottish Bot. Rev. I, 1912, p. 114.) — Standortsangabe; es handelt sich nur um einen kleinen Bestand. Verf. gibt auch an, aus welchen schottischen Bezirken die Pflanze sonst noch bekannt ist.

2514. **Blackwood, G. G.** *Cornus suecica* L. in Peeblesshire. (Trans. Bot. Soc. Edinburgh XXVI, 1912, p. 97.) — Siehe vorhergehenden Bericht.

2515. **Blake, S. F.** *Vaccinium uliginosum* var. *pubescens*. (Journ. of Bot. LIII, 1915, p. 90—91.) — *Vaccinium uliginosum* var. *pubescens*, ursprünglich von Grönland beschrieben, wurde im Jahre 1888 von E. S. Marshall bei Kingshouse in Argyle gesammelt.

2516. **Boulger, G. S.** Hertfordshire Elms. (Southeastern Nat., 1911, p. 27—30.)

2517. **Bradley, A. E.** *Rhinanthus monticola* Druce in Mid-west Yorkshire. (Journ. of Bot. LI, 1913, p. 281.) — Standort von *Rhinanthus monticola* bei Malham in Yorkshire.

2518. **Brenchley, W. E.** The weeds of Arable Land. (Ann. of Bot. XXVII, 1913, p. 141—166.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. **123**, p. 87.

2519. **Britten, J.** Some little-known British Botanists. (Journ. of Bot. L, 1912, p. 61—62, 129—131, 194—197.) — Alphabetisches Verzeichnis einer grösseren Anzahl weniger bekannter britischer Botaniker, meist Floristen, unter Angabe ihres Wohnortes, soweit bekannt, ihres Geburts- und Todesdatums und ihres hauptsächlichsten Arbeitsgebietes.

2520. **Britten, J.** Kirkcudbrightshire aliens. (Journ. of Bot. L. 1912, p. 288.) — Standorte von *Impatiens parviflora*, *Matricaria suaveolens*, *Anthemis cotula* und *Oxalis europaea*.

2521. **Britten, J.** *Vaccinium oxycoccus* in Somerset. (Journ. of Bot. LII, 1914, p. 277 u. 311.) — *Vaccinium oxycoccus*, bisher noch nicht aus Somerset bekannt, wurde dort auf Exmoor gesammelt.

2522. **Britten, J.** *Asperugo procumbens* in Lincolnshire. (Journ. of Bot. LIII, 1915, p. 310.) — Neuer Standort.

2523. **Britten, J.** Note on *Hypericum calycinum* L. (Journ. of Bot. LIII, 1915, p. 68—69.) — *Hypericum calycinum*, von J. Drummond und Smith zwischen Cork und Bandon als angeblich wild vorkommend angegeben, ist dort natürlich nicht wild, sondern ebenso wie an verschiedenen anderen Standorten in Grossbritannien verwildert.

2524. **Britten, J.** An overlooked British mint. (Journ. of Bot. LIV, 1916, p. 223—225.) — Die in Cork vorkommende *Mentha pulegium* L. var. *erecta* Mart. ist in den meisten englischen Florenwerken übersehen.

2525. **Britten, J.** *Juncus tenuis* in Kerry. (Journ. of Bot. LIV, 1916, p. 307.) — Neuer Standort von *Juncus tenuis* bei Parknasilla in Kerry.

2526. **Britton, C. E.** *Elymus arenarius* in South Devon. (Journ. of Bot. LI, 1913, p. 226.) — Standort von *Elymus arenarius* bei Exmouth im südlichen Devon.

2527. **Britton, C. E.** Surrey plants. (Journ. of Bot. LIII, 1915, p. 177.) — Angaben über das Vorkommen einiger Blütenpflanzen, wie *Reseda lutea*, *Silene dubia*, *Lathraea squamaria*, *Orchis praetermissa* u. a. in Surrey.

2528. **Britton, C. E.** *Arum maculatum* L. (Journ. of Bot. LIII, 1915, p. 148.) — *Arum maculatum* L. wurde in Surrey in einer Form beobachtet, die in der Farbe der Spatha vollkommen mit der aus Frankreich beschriebenen var. *Tetrelii* Corb. übereinstimmt.

2529. **Britton, C. E.** Surrey plants. (Journ. of Bot. LIV, 1916, p. 112—113.) — Eine Kolonie von halophilen Pflanzen an der Themse oberhalb Putney besteht aus *Aster tripolium*, *Glaux maritima*, *Juncus Gerardi*, *Triglochin maritimum*, *Scirpus maritimus*, *S. carinatus*, *S. triqueter*, *Carex dioica* und *Agropyrum pungens*.

2530. **Brown, G.** Survey of the vegetation of the parish of Shotts, Lanarkshire. (Trans. Bot. Soc. Edinburgh XXVI, 2, 1913, p. 101 bis 118, 1 Textfig., 1 Karte.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. **125**, p. 309.

2531. **Brown, A., Marshall, R.** et al. The trees of Rockford and vicinity. Rockford, The Nature Study Soc., 1914, 11 pp., ill.

2532. **Bucknall, C.** Some hybrids of the genus *Symphytum*. (Journ. of Bot. L, 1912, p. 332—337.) — Verf. beschreibt folgende, sämtlich von ihm in England beobachtete Hybriden zwischen *Symphytum officinale* und *S. peregrinum*: *S. discolor* (*S. officinale α ochroleucum* × *peregrinum*), *S. lilacinum* (*S. officinale α ochroleucum* × *β purpureum* × *peregrinum*), *S. densiflorum* (*S. officinale β purpureum* × *peregrinum*). *S. discolor* wurde an Graben- und Waldrändern in Somerset und Gloucester beobachtet, *S. lilacinum* und *S. densiflorum* bei Bristol.

2533. **Burrell, W. H.** and **Clarke, W. G.** Norfolk Notes. (Journ. of Bot. XLIX, 1911, p. 267—270.) — Floristische Beobachtungen aus Norfolk, und zwar meistens aus dem westlichen Teile des Gebietes. Die Angaben der Verff. beziehen sich vor allem auf Moose, zumal auf das Auftreten von *Sphagnum*. Von Blütenpflanzen wird das Vorkommen der verschiedenen *Utricularia*-Arten (*U. vulgaris, U. minor, U. intermedia*) sowie das Auftreten von *Malaxis paludosa* behandelt. Ausführlicher werden auch noch *Veronica spicata* und *Artemisia campestris* besprochen. Hervorgehoben wird bei vielen Pflanzen die Neigung zur weissen Blütenfarbe; so wurden mit weissen Blüten beobachtet: *Erodium cicutarium, Erica tetralix, Galeopsis ladanum, Pedicularis palustris, Echium vulgare* u. a.

2534. **Burrell, W. H.** and **Clarke, W. G.** Botanical rambles in West Norfolk with notes on the genus *Utricularia*. (Trans. Norfolk and Norwich Nat. Soc. IX, 1911, p. 263—268.)

2535. **Burrell, W. H.** and **Clarke, W. G.** A contribution to a vegetation survey of Norfolk. (Trans. Norfolk and Norwich nat. Soc. IX, 1914, p. 743—756.)

2536. **Cardew, R. M.** *Orchis pallens* in Hants. (Journ. of Bot. XLIX, 1911, p. 324.) — *Orchis pallens* wurde im Mai 1910 in einem einzigen Exemplar bei East Hill in Hants beobachtet; es liess sich nicht feststellen, ob die Pflanze eingeschleppt sei.

2537. **Cardew, R. M.** and **Baker, E. G.** Notes on *Plantago*. (Journ. of Bot. L, 1912, p. 55—58.) — Die britische Art *Plantago montana* Huds. ist nicht identisch mit der aus der Schweiz beschriebenen *P. montana* Lam. *P. scorzoneraefolia* Lam. kann nicht, wie es durch Williams geschehen ist, mit *P. maritima* L. var. *latifolia* Syme zusammengefasst werden. *P. alpina* L. wird vom Ben Voirlich in Dumbartonshire angegeben, doch ist dieser Standort, wie überhaupt das Vorkommen der Pflanze in Grossbritannien zweifelhaft. *P. coronopus* var. *crithmifolia* Willkomm ist von folgenden britischen Standorten bekannt: Cladack Kirkibost, Orkney, Isle of Walney, Caithness. — Siehe auch „Systematik der Phanerogamen" 1912, Ber. 2427.

2538. **Carrothers, N.** *Spiranthes Romanzoffiana* in Co. Down. (The Irish Naturalist XX, 1911, p. 184.)

2539. **Carrothers, N.** *Viola Reichenbachiana* in Down and Fermanagh. (The Irish Naturalist XXII, 1913, p. 99.) — Neu für die Grafschaft Down. Tff.

2540. **Carter, H. G.** Genera of British plants, arranged according to Engler's „Syllabus der Pflanzenfamilien" (Seventh edition 1912), with the addition of the Characters of the Genera. Cambridge 1914, University Press, XVIII u. 121 pp.

2541. **Cash, W.** *Trientalis europaea* L. at Bradshaw, Yorkshire. (Naturalist 1912, p. 283.) — Standortsangabe.

2542. **Casterphine, R. H.** *Aquilegia alpina* L. in Scotland. (Journ. of Bot. LIV, 1916, p. 337—338.) — Verf. sammelte *Aquilegia alpina* um Caenlochan Glen in Schottland in einer Höhe von 2850′, wo die Pflanze zusammen mit *Erigeron alpinum, Saussurea alpina, Cerastium alpinum* und *Veronica alpina* vorkam.

2543. **Cavins, J.** On some *Eucalypti* in the West of Scotland. (Glasgow Nat. VIII, 1916, p. 37—41.)

2544. **Cheetham, C. A.** Donegal plants. (The Irish Naturalist XXI, 1912, p. 26.) — Ein neuer Standort von *Sisyrinchium angustifolium.*

2545. **Cheetham, C. A.** Botanical problems at Austwick. (Naturalist 1916, p. 246—247.)

2546. **Chester, G.** Northamptonshire plant notes for 1913. (Journ. Northants nat. Hist. Soc. XVII, 1914, p. 185—186.)

2547. **Chester, G.** Plants notes for 1914/15. (Journ. Northants nat. Hist. Soc. XVIII, 1915, p. 129—131.)

2548. **Clements, Frederic Edward.** Some Impressions and Reflections. (The New Phytologist XI, Cambridge 1912, 3 pp.)

2549. **Coley, M.** Wild Flower Preservation: a Collector's Guide. T. Fisher Unwin 1913, 8°, 191 pp., 29 Fig. — Siehe Referat in Journ. of Bot. LI, 1913, p. 261—262.

2550. **Colgan, Nathaniel.** The Burnt Ground Flora of Killiney Hill. (The Irish Naturalist XXI, 1912, p. 72—76.) — Handelt von den Pflanzen, die sich schon zwei oder drei Monate nach dem Abbrennen der Vegetation wieder zeigen. — Siehe auch den nächsten Bericht und „Pflanzengeographie von Europa" 1908/10, Ber. 1968 u. 1970. Tff.

2551. **Colgan, Nathaniel.** Further Notes on the Burnt Ground Flora of Killiney Hill. (The Irish Naturalist XXII, 1913, p. 85—93.) — Weitere Untersuchungen zu dem im vorigen Bericht behandelten Thema. 18 Monate nach dem Abbrennen wurden 64 phanerogame und kryptogame Arten festgestellt, die eingeteilt werden in 45 Einwanderer und 13 Überlebende, während bei 6 eine Entscheidung in dieser Hinsicht nicht zu treffen war. Tff.

2552. **Collier, F.** Ashton-under-Lyne district natural survey. List of plants. (Lancashire and Cheshire Nat. VII, 1915, p. 403.)

2553. **Cooper, J. E.** Casual plants in Middlesex. (Journ. of Bot. LII, 1914, p. 127—131.)

2554. **Cowan, A.** Report of the Scottish Alpine Botanical Club 1910. (Transact. and Proceed. of the Bot. Soc. of Edinburgh XXIV, Part III, Edinburgh 1911, p. 171—173.) — Zahlreiche interessante Pflanzenfunde. Tff.

2555. **Cowan, A.** The Scottish Alpine Botanical Club Excursion 1911. (Trans. Bot. Soc. Edinburgh XXVI, 1912, p. 91—95.) — Die Exkursion dauerte vom 1. bis 4. August und fand in der Gegend von Barnstaple statt. Unter den beobachteten Pflanzen sind bemerkenswert *Polystichum angulare, Scolopendrium vulgare, Viola Curtisii, Hypericum androsaemum, Ulex Gallii, U. minor, Sambucus ebulus* u. a.

2556. **Cowan, A.** Excursion of Scottish Alpine Botanical Club 1912. (Trans. Bot. Soc. Edinburgh XXVI, 1913, p. 144—146.) — Die Exkursion wurde vom 22. bis 27. Juli unternommen und betraf vor allem den Ben Lawers sowie Glen Lochay. Verf. nennt die wichtigeren, dabei

beobachteten Pflanzen, u. a. *Gentiana nivalis, Myosotis alpestris, Saxifraga cernua* usw.

2557. **Cowan, A.** The Scottish Alpine Botanical Club excursion 1913. (Trans. Bot. Soc. Edinburgh XXVI, 1914, p. 287—289.) — Die Exkursion dauerte vom 28. bis 31. Juli und betraf hauptsächlich den Inverlochy Forest sowie die Gegend des Ben Nevis. Von bemerkenswerten Funden ist vor allem *Saxifraga caespitosa* zu nennen, ferner *S. stellaris, S. hypnoides, Thalictrum alpinum, Salix herbacea, Azalea procumbens, Saussurea alpina, Veronica alpina, Oxyria digyna, Silene acaulis, Cerastium alpinum* u. a.

2558. **Cowan, A.** The Scottish Alpine Botanical Club excursion 1914. (Trans. Bot. Soc. Edinburgh XXVI, 1915, p. 429—431.) — Die Exkursion fand vom 20. bis 24. Juli statt und berührte vor allem Glen Cleva, Glen Prosen sowie die Nachbarschaft von Loch Brandy. Von bemerkenswerten Pflanzen wurden gesammelt: *Lychnis alpina, Cochlearia alpina, Dianthus deltoides, Cerastium alpinum, Saxifraga aizoides, S. stellaris, S. oppositifolia, Loiseleuria procumbens, Galium boreale, Cornus suecica* u. a.

2559. **Cowan, M'Taggart jun.** [*Oxalis acetosella* Linn. var. *subpurpurascens* DC. from Midlothian, a new county record.] (Transact. Bot. Soc. Edinburgh XXIV, Part III, 1911, p. XL.)

2560. **Cowan, M. T.** A revision of the genus *Cochlearia* in Britain. I. *Cochlearia danica* Linn. (Trans. Bot. Soc. Edinburgh XXVI, 1913, p. 136 bis 140.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. **128**, p. 332.

2561. **Cowles, Henry Chandler, Massart, Jean, Lindman, Carl Axel Magnus.** Impressions of the Foreign Members of the Party. (The New Phytologist XI, Cambridge 1912, 4 pp.)

2562. **Craib, W. G.** Flora of Banffshire. (Reprint. Transact. Banffshire Field Club, 1912.) — Das behandelte Gebiet liegt im nordöstlichen Schottland und reicht vom Meeresstrande bis zu der subalpinen und alpinen Zone der Cavingorne Mountains. — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. **122**, p. 151.

2563. **Crampton, C. B.** The Vegetation of Caithness considered in relation to the Geology. Published under the auspices of the Committee for the Survey and Study of the British Vegetation 1911, 132 pp. — Verf. schildert die Formationen und Assoziationen von Caithness im nordöstlichen Schottland mit Rücksicht auf ihre Abhängigkeit von den geologischen Verhältnissen des Landes. Der Boden des behandelten Gebietes ist glazialen Ursprungs, im Osten meist kalkhaltig, im Westen dagegen mehr sandig. Mehr als zwei Drittel des Landes sind von gewaltigen Torflagern bedeckt, die Hochmoore und Heiden mit ihren verschiedenen Zwischengliedern tragen. Verf. beschreibt deren Ausdehnung und Zusammensetzung sowie ihre gegenseitigen Beziehungen und untersucht auch die Veränderungen, die sie durch menschliche Eingriffe, wie Brennen, Weiden, Abstechen usw., erleiden. Ferner geht Verf. auf die Seen und Teiche des Gebietes ein, wobei er die Unterschiede zwischen den Gewässern des Sandbodens und denen des Kalkbodens besonders hervorhebt; auch Hoch- und Niedermoore werden miteinander verglichen und eine ausführliche Liste stellt Hoch- und Flachmoorpflanzen nebeneinander. Beide Moortypen sind verhältnismässig arm an Arten, und schon gegenüber der Moorflora des südlichen England bestehen grosse Unterschiede. Die Vegetation der höheren Lagen ist zumal an den Stellen, wo durch Erosionswirkung das unten liegende Gestein freigemacht ist, mannigfaltiger,

doch macht sich in ihr die oft sehr starke Windwirkung in hohem Grade geltend. — Siehe auch Ber. 2479 u. 2499.

2564. **Crampton, C. B.** Ecology: the best method of studying the distribution of species in Great Britain. (Proceed. Roy. Physical Soc. Edinburgh XIX, 1913, p. 22—36.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. **123**, p. 357—358.

2565. **Crampton, C. B.** and **Macgregor, M.** The plant ecology of Ben Armine, Sutherlandshire. (Scottish Geogr. Magaz. XXIX, 1913, p. 169—192, p. 256—266, 3 Fig., 1 Karte.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. **123**, p. 276—277.

2566. **Cryer, J.** Yorkshire hawkweeds. (Naturalist 1916, p. 59 bis 60.)

2567. **Dahms, P.** Bericht über die Studienfahrt des Westpreussischen Botanisch-Zoologischen Vereins nach Schottland und London (2. bis 20. Juli 1908). (31. Ber. Westpreuss. Bot.-Zool. Ver., Danzig 1909, p. 73*—100*.) — Reiseschilderung mit eingestreuten floristischen Bemerkungen. Tff.

2568. **Dallman, A. A.** Further notes on the Flora of Flintshire. (Journ. of Bot. XLIX, 1911, p. 8—14.) — Aufzählung einer Anzahl Blütenpflanzen, die Verf. während des Sommers 1910 in Flintshire beobachtete. Verschiedene der Arten, wie *Ranunculus Baudotii, Erophila praecox, Impatiens biflora, Carum petroselinum, Caucalis daucoides, Petasites fragrans* u. a. waren noch nicht aus dem Gebiet bekannt.

2569. **Dallman, A. A.** *Limonium bellidifolium*: a correction. (Journ. of Bot. XLIX, 1911, p. 234.) — *Limonium bellidifolium* kommt nicht in Denbigshire vor.

2570. **Dallman, A. A.** *Limonium* in Denbigshire. (Journ. of Bot. XLIX, 1911, p. 275.) — Berichtigung zweier früherer Angaben: die in Denbigshire vorkommende *Limonium*-Art ist *L. occidentale*.

2571. **Dallman, A. A.** Notes on the Flora of Denbigshire. (Journ. of Bot. XLIX, 1911, Suppl. 50 pp.) — Systematisches Verzeichnis einer grösseren Anzahl Blütenpflanzen und Farne aus Denbigshire.

2572. **Dallman, A. A.** Further notes on the flora of Denbigshire. (Journ. of Bot. LI, 1913, Suppl. 2, 43 pp.) — Ausführlicher Nachtrag zu der 1911 vom Verf. veröffentlichten Aufzählung der in Denbigshire vorkommenden Gefässpflanzen.

2573. **Davey, F. Hamilton.** *Thalictrum dunense* Dum. in Cornwall. (Journ. of Bot. XLIX, 1911, p. 37.) — Neuer Standort von *Thalictrum dunense* am Rill Head bei Lizard in Cornwall.

2574. **Davie, R. C.** *Stratiotes aloides* Linn. near Crieff. (Trans. Bot. Soc. Edinburgh XXVI, 1913, p. 180—183, 1 Taf.) — *Stratiotes aloides* ist zwar im östlichen England ziemlich häufig, scheint aber in Schottland erst später eingeführt worden zu sein. Verf. schildert einen Standort der Pflanze bei Crieff in Perthshire unter Angabe der Begleitpflanzen und Wiedergabe zweier Vegetationsbilder.

2575. **Day, E. M.** The flora of the Tetbury district. (Proceed. Cotteswold Nat. Field Club XIX, 1915, p. 67—69.)

2576. **Dixon, H. N.** Northampton race-course flora. (Journ. Northants nat. Hist. Soc. Field Club XVIII, 1916, p. 231—232.)

2577. **Drabble, E.** and **H.** Notes on the Flora of Derbyshire. II. (Journ. of Bot. XLIX, 1911, p. 313—317.) — Nachtrag zu einer früher (Journ. of Bot. 1909, p. 199—207) erschienenen Arbeit über die Flora von Derbyshire, in dem eine grössere Anzahl Blütenpflanzen, die Verff. in den Sommern 1909 und 1910 beobachteten, mit ihren Standorten aufgezählt werden. Unter den genannten Arten sind 19 Spezies und Varietäten, die bisher noch nicht aus Derbyshire bekannt waren; verschiedene andere sind wenigstens für ihr eigenes Gebiet neu.

2578. **Drabble, E.** and **H.** Notes on the Flora of Derbyshire. III. (Journ. of Bot. LI, 1913, p. 5—11.) — Eine Anzahl neuer Standorte aus Derbyshire für verschiedene Blütenpflanzen und für eine grössere Zahl Lebermoose. — Siehe auch vorhergehenden und folgenden Bericht.

2579. **Drabble, E.** and **H.** Notes on the Flora of Derbyshire. IV. (Journ. of Bot. LIV, 1916, p. 133—139.) — Eine Anzahl neuer Standorte, meist aus dem Norden und Osten von Derbyshire. Von den genannten Arten waren 23 bisher überhaupt noch nicht aus Derbyshire bekannt; 70 andere Spezies sind wenigstens für ihren engeren Bezirk neu. Für mehrere Arten, die früher recht selten waren, wie *Matricaria suaveolens*, *Lycium*, *Sisymbrium pannonicum* u. a., ist ein auffälliges Häufigerwerden festzustellen.

2580. **Dreyer, W.** Misteltenen i England. (Fra Naturens Vaerksted, 1914, p. 29—30, 1 Fig.)

2581. **Druce, G. Claridge.** *Helleborine atro-rubens* Druce var. *Crowtheri* Druce. (Yorks Naturalist 1910, p. 128.)

2582. **Druce, G. Claridge.** Plants of some southern Scottish Counties. (Ann. Scot. Nat. Hist. 1910, p. 39—102.) — Enthält u. a. eine grössere Zahl von Pflanzenstandorten, die für die einzelnen Bezirke neu sind.

2583. **Druce, G. Claridge.** *Utricularia ochroleuca* Hartm. and *U. Bremii* Heer; new records from Ireland. (Proceed. Linn. Soc. London, 123. Session, 1910—1911, London 1911, p. 3.) — Ausser den im Titel genannten Pflanzen werden noch *Arabis alpina* und *Chaerophyllum aureum* aus Schottland vorgezeigt. — Siehe auch den folgenden Bericht. Tff.

2584. **Druce, G. Claridge.** The British *Utricularieae*. (The Irish Naturalist 1911, p. 117—123.) — *Utricularia vulgaris* L., *U. major* Kell., *U. intermedia* Hayne, *U. ochroleuca* Hartm., *U. minor* L., *U. Bremii* Heer. — Siehe auch den vorigen Bericht. Tff.

2585. **Druce, G. Claridge.** Two Plants new to Ireland. (The Irish Naturalist XX, Dublin 1911, p. 198.) — *Nymphaea candida* Presl nahe Roundstone (Co. Galway) und *Viola epipsila* Led. bei Killarney. Funde von der internationalen phytogeographischen Exkursion. Es folgen einige Bemerkungen über *Erica tetralix* × *vagans* aus Cornwall, die fälschlich als *E. vagans* × *cinerea* angesehen war (siehe unten Ber. 2586 und „Pflanzengeographie von Europa" 1908/10, Ber. 2108). — Siehe auch die beiden folgenden Berichte. Tff.

2586. **Druce, G. Claridge.** New British Forms. [Some Floristic results of the International Phytogeographic Excursion through the British Isles.] (Proc. Linn. Soc. London, 124. Session, London 1912, p. 77—78.) — Siehe den vorigen und den folgenden Bericht. — *Castalia candida*, *Viola epipsila* (neu für Irland), *Stellaria Dilleniana*, *Sagina nodosa* var. *moniliformis*, *S. glabra*, *Rhamnus catharticus* var. *Schroeteri*, *Alchemilla*

vulgaris var. *acutidens*, *Cirsium palustre* var. *ferox*, *Calluna vulgaris* var. *Erikae*, *Erica Tetralix* × *vagans* (nicht *E. cinerea* × *vagans*), *Juncus ranarius*. Tff.

2587. **Druce, G. Claridge.** Notes on Irish Plants. (The Irish Naturalist XXI, 1912, p. 235—240.) — Siehe die beiden vorigen Berichte. — Pflanzen, die gelegentlich der Reise der internationalen Pflanzengeographen und auf späteren Exkursionen gesammelt wurden. Als neu für Irland seien genannt: *Viola Riviniana* var. *diversa* Gregory, *V. epipsila*, *Polygala vulgaris* var. *Ballii* Ostenf., *Ribes americanum* (naturalisiert), *Sedum Drucei* n. sp. Graebner (ohne Diagnose), *Euphrasia fennica* Kihlman, *Rhinanthus monticola* Druce (neu für Nord-Irland), *Juncus ranarius*, *Scirpus caespitosus* var. *germanicus* (Palla), *Apium* (*Helosciadium*) *Moorei* Druce (= *A. inundatum* var. *Moorei* Syme (siehe unten Ber. 2) u. a. m. Tff.

2588. **Druce, G. Claridge.** *Helianthemum chamaecistus* n. var. *parviflorum* Druce. (Rep. Bot. Exchang. Club Brit. Isles for 1911, p. 10.) **N. A.**

2589. **Druce, G. Claridge.** *Polygala Babingtonii* Druce n. sp. (*P. vulgaris* var. *grandiflora* Bab.). (Rep. Bot. Exchang. Club Brit. Isles for 1911, p. 12.) **N. A.**

2590. **Druce, G. Claridge.** *Sagina scotica* Druce n. sp. (Rep. Bot. Exchang. Club Brit. Isles for 1911, p. 14.) **N. A.**

Die Art war schon früher als *Sagina glabra* var. *scotica* beschrieben; sie unterscheidet sich von *S. saginoides* durch kleinere Kapseln und mehr kriechenden Wuchs, von *S. procumbens* durch grössere und längere Petalen und meist fünfzählige Blüten.

2591. **Druce, G. Claridge.** The alpine *Cerastia* of Britain. (Ann. Scottish Nat. Hist. LXXVII, 1911, p. 38—44.) — Behandelt vor allem *Cerastium alpinum* und *C. nigrescens*, ferner *C. latifolium*, *C. arcticum* und Hybriden mit *C. vulgatum*.

2592. **Druce, G. Claridge.** *Sagina glabra* Koch in Scotland. (Ann. Scottish Nat. Hist. LXXX, 1911, p. 252—253.) — Standortsangaben.

2593. **Druce, G. Claridge.** Middlesex plants. (Journ. of Bot. XLIX, 1911, p. 66.) — Standortsangaben von *Geum rivale*, *Spiraea Douglasii* und *Alchemilla alpestris*.

2594. **Druce, G. Claridge.** Sibthorp's plants. (Journ. of Bot. XLIX, 1911, p. 66—67.) — Namen einiger um 1780 von Sibthorp in Lincolnshire gesammelter Blütenpflanzen.

2595. **Druce, G. Claridge.** *Juncus Leersii* Mars. in Britain. (Journ. of Bot. XLIX, 1911, p. 128.) — *Juncus Leersii* (= *J. conglomeratus* × *inflexus*) von Berkshire.

2596. **Druce, G. Claridge.** *Draba muralis* L. in Berks. (Journ. of Bot. XLIX, 1911, p. 128—129.) — *Draba muralis* wurde neuerdings in Wytham Woods in Berkshire festgestellt. Verf. glaubt nicht, dass es sich um einen natürlichen Standort der Art handelt, sondern nimmt Einfuhr mit Gehölzsamen an.

2597. **Druce, G. Claridge.** *Chaerophyllum aureum* L. in Britain. (Journ. of Bot. XLIX, 1911, p. 117—118.) — *Chaerophyllum aureum*, schon früher von einigen Stellen in Schottland angegeben, aber dort schon seit langem nicht mehr gefunden und deshalb in neueren Florenwerken nur mit Vorbehalt zitiert, wurde 1909 von Fraser und 1910 vom Verf. bei Callander entdeckt. Bei der sonstigen Verbreitung der Pflanze muss man annehmen, dass sie in Grossbritannien nicht heimisch ist, sondern adventiv auftritt.

Vielleicht ist es ein Gartenflüchtling, da die Pflanze möglicherweise wegen ihrer aromatischen Eigenschaften hin und wieder kultiviert wird.

2598. **Druce, G. Claridge.** *Lychnis dioica* var. *Prestii* Druce in Scotland. (Rep. Bot. Exchang. Club Brit. Isles for 1911, p. 13.)

2599. **Druce, G. Claridge.** *Medicago falcata* var. *tenuifoliata* Vuyck in Britain. (Rep. Bot. Exchang. Club Brit. Isles for 1911, p. 17.)

2600. **Druce, G. Claridge.** *Lathyrus silvestris* var. *latifolius* Peterm. in Britain. (Rep. Bot. Exchang. Club Brit. Isles for 1911, p. 18.)

2601. **Druce, G. Claridge.** *Drosera rotundifolia* × *intermedia* in Britain. (Rep. Bot. Exchang. Club Brit. Isles for 1911, p. 20.)

2602. **Druce, G. Claridge.** *Oenanthe fistulosa* var. *Tabernaemontani* (Gmel.) DC. in Britain. (Rep. Bot. Exchang. Club Brit. Isles for 1911, p. 21.)

2603. **Druce, G. Claridge.** *Cirsium acaule* × *arvense* in North Hants. (Journ. of Bot. XLIX, 1911, p. 370.) — Standort von *Cirsium acaule* × *arvense* bei Sutton Common in North Hants.

2604. **Druce, G. Claridge.** *Carex helodes* Link and other Suffolk plants. (Journ. of Bot. XLIX, 1911, p. 274.) — *Carex helodes*, in Hind's Flora of Suffolk nicht erwähnt, wurde vom Verf. auf einer Wiese bei Benacre in Suffolk gefunden, wo die Pflanze zusammen stand mit *Orchis incarnata*, *O. Aschersoniana*, *Spiraea ulmaria*, *Carex hirta*, *C. Goodenowii* u. a.

2605. **Druce, G. Claridge.** *Potamogeton coloratus* Hornem. in South Lincoln and Northants. (Journ. of Bot. XLIX, 1911, p. 276.) — Verf. beobachtete *Potamogeton coloratus* in einigen Tümpeln in South Lincoln und Northants, in denen sich die Pflanze in den letzten Jahren recht vermehrt hatte; an einem Standort trat sie zusammen mit *Myriophyllum alterniflorum* auf.

2606. **Druce, G. Claridge.** *Filago spathulata* Presl in Jersey. (Journ. of Bot. XLIX, 1911, p. 276.) — Verf. fand *Filago spathulata* bei St. Aubins auf der Insel Jersey; die Pflanze war bisher noch nicht von den Kanalinseln bekannt.

2607. **Druce, G. Claridge.** Cornish plants. (Journ. of Bot. XLIX, 1911, p. 302—303.) — Verf. beobachtete gelegentlich eines kurzen Aufenthaltes in Cornwall *Elisma ranunculoides*, *Orchis latifolia*, *Geranium modestum*, *Centaurea aspera*, *Lepidium perfoliatum*, *Conringia orientalis*, *Oenanthe odorata* u. a.

2608. **Druce, G. Claridge.** *Erica tetralix* × *vagans* = *E. Williamsii* Druce from Cornwall. (Gard. Chron. 1911, p. 52.) **N. A.**

Beschreibung des im Titel genannten, in Cornwall gefundenen Bastardes.

2609. **Druce, G. Claridge.** *Ulmus Plotii* from Oxford and Northants nova spec. (Journ. Northampton Nat. Hist. XV, 1911, p. 107.) **N. A.**

2610. **Druce, Claridge. G.** Report of the Field Botany of Oxfordshire. (Rep. of Ashmolean Nat. Hist. Soc. of Oxfordshire 1911, p. 32—35; 1912, p. 37; 1913, p. 35; 1914, p. 30; 1915, p. 41; 1916, p. 12.)

2611. **Druce, G. Claridge.** Introduction to E. S. Gregory's British Violets. Cambridge, Heffer and Sons, 1912, 108 pp.

2612. **Druce, G. Claridge.** Additional Floristic Notes. (The New Phytologist XI, Cambridge 1912, 10 pp.)

2613. **Druce, G. Claridge.** *Orobanche picridis* Schultz in Herts. (Journ. of Bot. L, 1912, p. 133.) — *Orobanche picridis*, bisher noch nicht aus Herts bekannt, wurde bei Welwyn gefunden.

2614. **Druce, G. Claridge.** *Alchemilla acutidens* Buser in Britain. (Journ. of Bot. L, 1912, p. 201.) — *Alchemilla acutidens* Buser kennt Verf. von folgenden britischen Standorten: in Schottland von Ben Lawers und von Felsen oberhalb Lochan a Chat, ferner von Nant Francon in Carnarvonshire, von Linlithgow und wahrscheinlich auch von Inchory. Da die Pflanze oft mit *A. alpestris* verwechselt wird, stellt Verf. die Beschreibungen beider Arten nebeneinander.

2615. **Druce, G. Claridge.** *Scilla campanulata* Ait. (1789). (Journ. of Bot. L, 1912, p. 259.) — Standort von *Scilla campanulata* bei Cothill in Berks.

2616. **Druce, G. Claridge.** *Ranunculus ophioglossifolius* Vill. in Gloucestershire. (Journ. of Bot. L, 1912, p. 259.) — Standort von *Ranunculus ophioglossifolius* von Chettenham in Gloucestershire. Eine andere Standortsangabe von W. R. Linton „by the Severn" ist zweifelhaft.

2617. **Druce, G. Claridge.** *Sisymbrium pinnatum* Greene in Britain as adventive. (Rep. Bot. Exchang. Club Brit. Isles for 1912, p. 152.)

2618. **Druce, G. Claridge.** *Spergularia rubra* var. *stipularis* Boiss. in Guernsey. (Rep. Bot. Exchang. Club Brit. Isles for 1912, p. 155.)

2619. **Druce, G. Claridge.** *Vicia angustifolia* var. *acuta* Pers. in Berkshire. (Rep. Bot. Exchang. Club Brit. Isles for 1912, p. 156.)

2620. **Druce, G. Claridge.** *Sedum Drucei* Graebner in Britain. (Rep. Bot. Exchang. Club Brit. Isles for 1912, p. 160—162.)

2621. **Druce, G. Claridge.** *Cirsium anglicum* var. *polycephalum* Druce nov. var. in Britain. (Rep. Bot. Exchang. Club Brit. Isles for 1912, p. 165.)

2622. **Druce, G. Claridge.** *Euphrasia suecica* M. et W. new to Britain. (Rep. Bot. Exchang. Club Brit. Isles for 1912. p. 169.)

2623. **Druce, G. Claridge.** *Euphrasia fennica* Kihlm. in Somerset new to Britain. (Rep. Bot. Exchang. Club Brit. Isles for 1912, p. 169.)

2624. **Druce, G. Claridge.** *Mentha rubra* var. *raripila* Briquet in Cornwall. (Rep. Bot. Exchang. Club Brit. Isles for 1912, p. 170.)

2625. **Druce, G. Claridge.** *Plantago media* var. nov. *lanceolatiformis* Druce in England. (Rep. Bot. Exchang. Club Brit. Isles for 1912, p. 173.)

2626. **Druce, G. Claridge.** *Atriplex hastata* var. *oppositifolia* Paulsen in Britain. (Rep. Bot. Exchang. Club Brit. Isles for 1912, p. 176.)

2627. **Druce, G. Claridge.** *Triglochin maritimum* var. *sexangulare* and *exangulare* in Britain. (Rep. Bot. Exchang. Club Brit. Isles for 1912, p. 179.)

2628. **Druce, G. Claridge.** *Scirpus caespitosus* var. *germanicus* (Palla) A. et G. and var. *austriacus* (Palla) A. et G. in Britain. (Rep. Bot. Exchang. Club Brit. Isles for 1912, p. 180.)

2629. **Druce, G. Claridge.** *Oxycoccus quadripetala* var. *microcarpa* in Britain. (Rep. Bot. Exchang. Club British Isles for 1912, p. 327.)

2630. **Druce, G. Claridge.** *Mentha longifolia* var. *alpigena* Briq. in Wighton. (Rep. Bot. Exchang. Club British Isles for 1912, p. 331.)

2631. **Druce, G. Claridge.** *Mentha villosa* var. *sapida* in Forfar and *M. gentilis* var. *Friesii* in Wigton. (Rep. Bot. Exchang. Club British Isles for 1912, p. 330.)

2632. **Druce, G. Claridge.** *Chenopodium album* var. *obtusatum* Gaud. in Britain. (Rep. Bot. Exchang. Club British Isles for 1912, p. 332—334.)

2633. **Druce, G. Claridge.** Linnaeus' Flora Anglica. (Scot. Bot. Review 1912, p. 154—163.) — Nach Ansicht des Verfs. sind die in der Flora

Anglica publizierten Namen zum grossen Teil als nomina nuda oder seminuda zu verwerfen.

2634. **Druce, G. Claridge.** *Taraxacum balticum* Dahlst. new to Britain. (Naturalist 1912, p. 126.) — Standort von *Taraxacum balticum* Dahlst. bei Menmarsh Oxon.

2635. **Druce, G. Claridge.** Samuel Corbyn's Catalogue of Cambridge Plants. (Journ. of Bot. L, 1912, p. 76—78.) — Wiedergabe eines etwa 50 Arten umfassenden Verzeichnisses von Pflanzen aus der Umgebung von Cambridge, das im Jahre 1656 von Samuel S. Corbyn an William How gesandt wurde. Den damaligen Bezeichnungen sind vom Verf. die heute gültigen Artnamen beigefügt worden.

2636. **Druce, G. Claridge.** *Prunella laciniata* L. etc. in Surrey. (Journ. of Bot. L, 1912, p. 287—288.) — *Prunella laciniata, Dianthus deltoides, Centaurea jacea, Juncus bufonius* u. a. wurden bei Pyrford in Surrey beobachtet.

2637. **Druce, G. Claridge.** *Apium Moorei* Druce in Northants. (Journ. Northants nat. Hist. Soc. XVII, 1913, p. 129.)

2638. **Druce, G. Claridge.** Northamptonshire plant notes for 1911 and 1912. (Journ. Northants nat. Hist. Soc. XVI, 1912, p. 291—295.)

2639. **Druce, G. Claridge.** *Spergularia atheniensis* Ascherson in England. (Journ. of Bot. LI, 1913, p. 137—138.) — Die mediterrane *Spergularia atheniensis* ist in England an der Küste von Jersey, bei Aldeburgh in Suffolk, bei Par in Cornwall und zuletzt auch an der Nordküste der Insel Guernsey beobachtet worden.

2640. **Druce, G. Claridge.** *Allium sativum* var. *ophioscorodon* in Wigton. (Rep. Bot. Exchang. Club British Isles for 1913, p. 342.)

2641. **Druce, G. Claridge.** *Typha angustifolia* × *latifolia* in Britain. (Rep. Bot. Exchang. Club British Isles for 1913, p. 343.)

2642. **Druce, G. Claridge.** *Phragmites vulgaris* f. nova *densior* Druce. (Rep. Bot. Exchang. Club British Isles for 1913, p. 344.)

2643. **Druce, G. Claridge.** Notes on Scottish plants. (Transact. Bot. Soc. Edinburgh XXVI, 1913, p. 147—150.) — Behandelt werden u. a. *Lychnis Preslii* von Tantallon, *Scutellaria galericulata* var. *pubescens* von Mull of Galloway und *Scirpus germanicus*. Ausserdem teilt Verf. noch eine weitere Anzahl von Standorten bemerkenswerter Gefässpflanzen mit, die er auf einer Reise durch Schottland beobachtete.

2644. **Druce, G. Claridge.** *Orchis praetermissa* n. sp. (Proceed. Linn. Soc. 1914, p. 15.) — Beschreibung. **N. A.**

2645. **Druce, G. Claridge.** *Apium Moorei* in Renishaw Canal Derbyshire. (Rep. Ashmolean Nat. Hist. Soc. Oxford 1911, p. 31.) — Standortsangabe.

2646. **Druce, G. Claridge.** *Ranunculus auricomus* var. *incisifolius* Reich. and *reniformis* Kittel in Britain. (Rep. Bot. Exchang. Club Brit. Isles for 1911, p. 8.)

2647. **Druce, G. Claridge.** *Poa irrigata* Lindn. in Britain. (Naturalist 1914, p. 125.) — Standorte von *Poa irrigata* bei Ben Lawers, Onochan, Padworth in Berkshire, hier in der var. *acuta* u. a.

2648. **Druce, G. Claridge.** *Ranunculus peltatus* var. *sphaerospermus* (Boiss. et Bl.) in Britain. (Rep. Bot. Exchang. Club British Isles for 1914, p. 7.)

2649. **Druce, G. Claridge.** *Silene Cserei* Baumg. adventive in Britain. (Rep. Bot. Exchange Club British Isles for 1914, p. 9.)

2650. **Druce, G. Claridge.** *Matricaria suffruticulosa* (L.) Druce comb. nov. adventive in Britain. (Rep. Bot. Exchang. Club British Isles for 1914, p. 16.)

2651. **Druce, G. Claridge.** *Hydrilla verticillata* var. *pomeranica* comb. nov. in Britain. (Rep. Bot. Exchang. Club British Isles for 1914, p. 22 bis 24.)

2652. **Druce, G. Claridge.** *Cochlearia anglica* × *officinalis* in Devon. (Rep. Bot. Exchang. Club British Isles for 1915, p. 186.)

2653. **Druce, G. Claridge.** *Cucubalus baccifer* in Britain. (Rep. Bot. Exchang. Club British Isles for 1915, p. 188.)

2654. **Druce, G. Claridge.** *Euonymus europaea* f. nova *repens* in Lancashire. (Rep. Bot. Exchang. Club British Isles for 1915, p. 192.)

2655. **Druce, G. Claridge.** *Ilex minor* Roth var. *longispinosus* (R. et F.) comb. nov. in Britain. (Rep. Bot. Exchang. Club British Isles for 1915, p. 192.)

2656. **Druce, G. Claridge.** *Astragalus danicus* Retz n. subvar. *parvifolius* in Forfar. (Rep. Bot. Exchang. Club British Isles for 1915, p. 194.)

2657. **Druce, G. Claridge.** *Lathyrus hierosolymitanus* Boiss. adventive in Britain. (Rep. Bot. Exchang. Club British Isles for 1915, p. 194.)

2658. **Druce, G. Claridge.** *Crataegus monogyna* n. var. *subcristata* in Northants. (Rep. Bot. Exchang. Club British Isles for 1915, p. 197.)

2659. **Druce, G. Claridge.** *Aster tripolium* L. var. *glaber* in Britain. (Rep. Bot. Exchang. Club British Isles for 1915, p. 199.)

2660. **Druce, G. Claridge.** *Senecio Jacobaea* L. n. var. *condensata* in Forfar. (Rep. Bot. Exchang. Club British Isles for 1915, p. 202.)

2661. **Druce, G. Claridge.** *Cirsium arvense* Scop. var. *maritimum* (Fries) n. comb. in Kent. (Rep. Bot. Exchang. Club British Isles for 1915, p. 202.)

2662. **Druce, G. Claridge.** *Scorzonera humilis* L. in Britain discovered by N. Sandwith. (Rep. Bot. Exchang. Club British Isles for 1915, p. 202.)

2663. **Druce, G. Claridge.** *Statice planifolia* (Syme) Druce in Wales and Scotland. (Rep. Bot. Exchang. Club British Isles for 1915, p. 204.)

2664. **Druce, G. Claridge.** *Ajuga pyramidalis* × *reptans* n. hybr. in Britain. (Rep. Bot. Exchang. Club British Isles for 1915, p. 207.)

2665. **Druce, G. Claridge.** *Plantago lanceolata* L. n. var. *elliptica* in Oxon. (Rep. Bot. Exchang. Club British Isles for 1915, p. 207.)

2666. **Druce, G. Claridge.** *Carex acutiformis* × *riparia* in Oxon and Berks. *Carex acutiformis* × *gracilis* in Oxon and Berks. (Rep. Bot. Exchang. Club British Isles for 1915, p. 216.)

2667. **Druce, G. Claridge.** *Phragmites vulgaris* var. *flavescens* comb. nov. in Britain. (Rep. Bot. Exchang. Club British Isles for 1915, p. 219.)

2668. **Druce, G. Claridge.** *Hydrilla verticillata* in Britain. (Journ. of Bot. LIV, 1916, p. 172—173.) — *Hydrilla verticillata* ist aus Grossbritannien nur von einem einzigen Standorte bekannt, von Esthwaite Water, Lake Lancashire. Die Pflanze tritt dort in solcher Menge auf, dass eine Einführung in neuerer Zeit unmöglich erscheint.

2669. **Druce, G. Claridge.** *Juncus castaneus* on Ben Lawers. (Journ. of Bot. LIV, 1916, p. 181.) — Verf. widerspricht der Angabe von L. Cumming, dass *Juncus castaneus* auf dem Ben Lawers in Schottland „rare or unknown" wäre; die Pflanze ist im Gegenteil bis in die Neuzeit immer wieder an diesem Standorte gesammelt worden. Von anderen selteneren Pflanzen, die ebenfalls auf dem Ben Lawers vorkommen, werden *Veronica alpina* und *Saxifraga rivularis* genannt.

2670. **Druce, G. Claridge.** William Sherard's Jersey plants. (Journ. of Bot. LIV, 1916, p. 335—336.) — Bemerkungen über einige schon von W. Sherard für Jersey angegebene Blütenpflanzen.

2671. **Druce, G. Claridge.** *Mentha rotundifolia* × *spicata* n. hybr. in Britain. (Rep. Bot. Exchang. Club British Isles for 1916, p. 426.)

2672. **Druce, G. Claridge.** *Avena fatua* × *sativa* in Middlesex. (Rep. Bot. Exchang. Club British Isles for 1916, p. 431.)

2673. **Druce, G. Claridge.** *Orobanche major* n. var. *citrinus* in Wilts. (Rep. Bot. Exchang. Club British Isles for 1916, p. 424.)

2674. **Druce, G. Claridge.** *Euphorbia amygdaloides* × *pilosa* n. hybr. = *E. Turneri* Druce in Somerset. (Rep. Bot. Exchang. Club British Isles for 1916, p. 427.)

2675. **Druce, G. Claridge.** *Anthriscus sylvestris* n. var. *latisecta* from Southern and *angustisecta* from Northern Britain. (Rep. Bot. Exchang. Club British Isles for 1916, p. 412.)

2676. **Druce, G. Claridge.** *Galium boreale* n. var. *stenophyllum* Druce from Kineardine. (Rep. Bot. Exchang. Club British Isles for 1916, p. 415.)

2677. **Druce, G. Claridge.** *Scorzonera humilis* in Dorset. (Rep. Bot. Exchang. Club British Isles for 1916, p. 419—421.)

2678. **Druce, G. Claridge.** *Physalis foetens* Poir. adventive at Bristol. (Rep. Bot. Exchang. Club British Isles for 1916, p. 423.)

2679. **Druce, G. Claridge.** On *Aquilegia alpina* L. in Scotland. (Rep. Bot. Exchang. Club British Isles for 1916, p. 399—401.)

2680. **Druce, G. Claridge.** *Barbarea vulgaris* Br. var. *transiens* Druce in Fl. Berks. (1897) 44 in Britain. (Rep. Bot. Exchang. Club British Isles for 1916, p. 402.)

2681. **Druce, G. Claridge.** *Lychnis flos cuculi* L. n. subvar. *viridescens* in Britain. (Rep. Bot. Exchang. Club British Isles for 1916, p. 405.)

2682. **Druce, G. Claridge.** *Geranium Robertianum* L. n. var. *hispidum* Druce in Devon. (Rep. Bot. Exchang. Club British Isles for 1916, p. 414.)

2683. **Druery, Charles T.** British ferns and their varieties. Routledge and Sons, 8°, XI, 458 pp., illustrated with 40 coloured plates, 96 nature prints and 319 woodcuts and other illustrations. — Siehe „Pteridophyten".

2684. **Drude, Oscar.** The Flora of Great Britain compared with that of Central Europe. Translated by A. G. Tansley. (New Phytologist XI, 1912, p. 236—255.) — Siehe die beiden folgenden Berichte und Ref. im Bot. Ctrbl. **122**, p. 331.

2685. **Drude, Oscar.** Eine pflanzengeographische Studienreise durch Grossbritannien im Sommer 1911. (Sitzber. u. Abh. Naturw. Ges. Isis Dresden, Jahrg. 1912, Dresden 1913, Abhandl. p. 25—53.) — Siehe den vorigen Bericht. — Nach einleitenden Bemerkungen über die Organisation der Reise (siehe unter Ber. 2686) und kurzer Schilderung des

Landschaftscharakters folgt ein Kapitel: „Florencharakter und Artengemisch". Darin wird die Zahl der auf den britischen Inseln eigentlich ursprünglichen Hauptarten auf 1390 Spezies angegeben, zu denen noch 401 Subspezies und 89 hinsichtlich ihres Bürgerrechtes zweifelhafte Arten treten. So erscheint die Flora Grossbritanniens nicht reich an Arten. Sie ist gegenüber der starken geognostischen Bodenverschiedenheit vom Süden zum Norden und vom Osten zum Westen hin gleichmässiger in ihrem Gesamtverhalten, als man es von entsprechenden Teilen Mitteleuropas gewohnt ist. Die in britischen Florenlisten aufgeführten zahlreichen „endemischen" Arten und Varietäten sind in der Hauptsache nur „Standortsmodifikationen", die dem Zusammenwirken der für die britischen Inseln charakteristischen klimatischen und edaphischen Besonderheiten ihre Entstehung verdanken. Es handelt sich um eine Anzahl schwächerer Formenkreise von strittigem systematischen Range. In zwei Listen sind „Auffällige gemeinsame west- und zentraleuropäische Arten" den „Durch ihr Fehlen in Grossbritannien auffälligen zentraleuropäischen Arten" gegenübergestellt. Bemerkenswert ist, wie viele in Mitteleuropa als „montan" angesehene Arten in Grossbritannien weit verbreitet sind. Bemerkungen über die Florengeschichte werden angeknüpft, wobei Verf. mit manchen Ansichten von Cl. Reid in Gegensatz steht. Die Stationen des arktisch-alpinen Elements zerfallen in etwa 4 Hauptquartiere: 1. Wales von Glamorgan nordwärts; 2. Cumberland, Westmoreland mit dem angrenzenden York; 3. die Grampians vom Ben Lawers nordwärts bis zu den niederen Bergen näher der Nordküste; 4. die zerstreuten Hügel- und Bergketten Irlands, zumal an der Galway-Bay, West-Galway, Mayo und Sligo. — Im Kapitel „Aufbau der Vegetationsformationen" wird von den drei pflanzengeographischen Hauptteilen Grossbritanniens: 1. Die Formationen von Süd- und Ostengland, 2. Die Formationen von Schottland unter Hinzuziehung der Silikat-Bergländer des nördlichen Englands, 3. Die Formationen von Irland mit Hinzuziehung von Cornwall ein Vergleich mit Mitteleuropa nur für den ersten durchgeführt in bezug auf Wald, Heide usw. Besonders auffällig ist der gewaltige Unterschied gegenüber der mitteldeutschen Regionsanordnung: der Wald in erstaunlich niederer Höhe zu Ende, dann Zwerggesträuche und Heiden mit arktisch-borealen Eindringlingen und die flachen Bergkuppen bedeckt mit weitgedehnten Torfmooren. — „Der Ben Lawers in den Grampians 56½° n. Br." erfährt eine besondere Behandlung: Borstgrasmatte (*Nardetum*) von 500—800 m, subalpine Bergheide und Borstgrasmatte von 800—1000 m und dann bis zum Gipfel (1214 m) arktisch-boreale Assoziationen in reiner Ausprägung. — Den Beschluss bilden die „Niederungs- und Küstenformationen", von denen die ersteren besonders in den „Norfolk Broads" studiert wurden. Tff.

2686. **Drude, Oscar.** Bericht über die vom „British Vegetation Committee" veranstaltete Reise durch England, Schottland und Irland nach Portsmouth. (Sitzber. u. Abh. Naturw. Ges. Isis Dresden, Jahrg. 1911, Dresden 1912, Sitzber. p. 24.) — Knappe Reiseskizze. — Siehe im übrigen den vorigen Bericht. Tff.

2687. **Elgee, F.** Eastern Moorlands of Yorkshire. London, Brown, 1912, 356 pp., 71 Fig., 3 Karten. — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. CXXIII, p. 204—205.

2688. **Elgee, F.** The vegetation of the Eastern Moorlands of Yorkshire. (Journ. of Ecology II, 1914, p. 1—18, 3 Textfig., 4 Taf.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. **126**, p. 453—454.

2689. **Elwes, H. J.** and **Henry, A.** The trees of Great Britain and Ireland (Arboretum Britannicum). Edinburgh 1912, VI, 4°, p. I bis VII, 1335—1651, mit Atlas.

2690. **Evans, William.** Further Records of Flowering-Plants. (Phanerogams) and Ferns from the Isle of May. (Transact. and Proceed. of the Bot. Soc. of Edinburgh XXIV, Part III, Edinburgh 1911, p. 181—184.) — 20 neue Phanerogamen und 2 Farne. Tff.

2691. **Evans, Arthur H.** The Flora of the Fenland, as compared with that of the Bogs, Marshes and Mosses of Scotland. (Transact. and Proceed. of the Bot. Soc. of Edinburgh XXIV, Part III, Edinburgh 1911, p. 164—170.) — Schildert die Vegetation des Fen-Distriktes, der Landschaft am Wash-Busen, die man auch wohl das „englische Holland" nennt, und zieht sie in Vergleich mit Gebieten in Schottland, die ähnliche Lebensbedingungen für die Pflanzen aufweisen. Tff.

2692. **Evans, W. E.** *Zostera nana* Roth in Aberlady Bay, Haddingtonshire. (Scottish Bot. Rev. I, 1912, p. 117.) — Standortsangabe.

2693. **Evans, W. E.** *Stratiotes aloides* in Haddingtonshire. (Ann. Scottish Nat. Hist. Nr. 80, 1911, p. 253.)

2694. **Evans, A. H.** A short Flora of Cambridgeshire chiefly from an ecological standpoint, with a history of its chief Botanists. The lower Cryptogams by the Rev. P. G. M. Rhodes, M. A., G. S. West, M. A., D. Sc., F. L. S., and F. T. Brooks, M. A. (Proc. of the Cambridge Philos. Soc. XVI, 3, 1911, p. 197—284.) — Verf. beginnt mit einer Geschichte der botanischen Durchforschung von Cambridgeshire und Angaben über die dabei tätig gewesenen Floristen. Daran schliesst sich ein Kapitel über die klimatischen, edaphischen und geologischen Verhältnisse des Gebietes, während ein weiterer Abschnitt die selteneren, in Cambridgeshire vorkommenden Pflanzen behandelt, von denen eine ganze Anzahl infolge der weitgehenden Veränderungen des Landes durch Kulturen, Entwässerungen usw. in den letzten Jahrzehnten überhaupt völlig aus der Flora verschwunden sind. Der vierte und letzte Abschnitt bringt dann eine Liste aller in dem behandelten Gebiet vorkommenden Pflanzen, einschliesslich der Algen und Pilze. Pflanzengeographisch interessant ist vor allem die Zusammenstellung der Arten, die nach den Angaben älterer Floristen in Cambridgeshire vorkommen, heute aber anscheinend verschwunden sind; Verf. nennt als dahin gehörig eine ganze Anzahl Pflanzen, wie *Senecio paludosus* u. a., die früher nachweislich in Cambridgeshire vorkamen, jetzt aber schon seit längerer Zeit dort nicht mehr gefunden worden sind.

2695. **Farrow, E. P.** On the ecology of the vegetation of Breckland. (Journ. of Ecology III, 1915, p. 211—228, 4 Textfig., 3 Taf.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. **132**, p. 126.

2696. **Fordham, W. J.** On the occurence of *Pedicularis palustris* L. en masse. (Naturalist 1911, p. 254—256.)

2697. **Fraser, James.** *Agropyrum repens* Beauv. var. *Leersianum* Gray, *A. repens* × *junceum* f. *subrepens*, *A. pungens* Roem. et Schult., *Aira caryophylla* L. var. *multicaulis* (Dum.). (Transact. Bot. Soc. Edinburgh XXIV, Part III, 1911, p. XLIII.) — Die beiden letzten sind neu für Schottland. Tff.

2698. **Fraser, James.** *Poa Chaixii* Vill. in Scotland. A new locality and a warning. (Ann. Scottish Nat. Hist. 1911, Nr. 79, p. 186.)

2699. **Fraser, James.** *Poa palustris* L. in Scotland. (Ann. Scottish Nat. Hist. 1911, Nr. 78, p. 130.)

2700. **Fraser, James.** Alien plants. (Trans. Bot. Soc. Edinburgh XXVI, 1911, p. 28—29.) — Aufzählung einer Anzahl neuer Standorte von britischen Pflanzen; in mehreren Fällen handelt es sich um neue County-Standorte; 10 Arten, höchstwahrscheinlich erst neuerdings eingeschleppt, werden völlig neu für Grossbritannien genannt, darunter *Silene inaperta, Crucianella patula, Centaurea moschata, Phalaris truncata, Avellinia Michelii* u. a.

2701. **Fraser, James.** *Centaurium pulchellum* Druce from Ochardton Bay and *Limonium humile* Mill. from Auchencaim Bay, Kirkcudbrightshire. (Transact. Bot. Soc. Edinburgh, XXIV, Part III, Edinburgh 1911, p. XL.)

2702. **Fraser, James.** *Centunculus minimus* L. in Wigtownshire. (Scottish Bot. Rev. I, 1912, p. 46.) — Standortsangabe.

2703. **Fraser, James.** *Lychnis Preslii* Sekera and other Lothian plants. (Trans. Bot. Soc. Edinburgh XXVI, 1913, p. 183—184.) — Behandelt ausser *Lychnis Preslii* auch noch das Vorkommen von *Chrysanthemum macrophyllum, Polygonum aequale, Symphytum peregrinum, S. orientale* u. a.

2704. **Fraser, James.** Some Galloway plants. (Dumfriesshire and Galloway Nat. Hist. and antiquarian Soc. 3, II, 1914, p. 29—34.)

2705. **Fraser, James.** Notes on some Scottish plants. (Trans. Bot. Soc. Edinburgh XXVI, 1915, p. 404—405.) — Standorte für eine Anzahl seltener Pflanzen aus Schottland; als völlig neu werden genannt *Arabis auriculata, Vaillantia muralis* und *Festuca Salzmanni*; von anderen bemerkenswerten Arten seien erwähnt *Impatiens glandulifera, Salvia verticillata, Symphytum orientale* sowie *Petasites fragrans.*

2706. **Fritsch, F. E.** and **Parker, W. M.** The heath association on Hindhead Common. (New Phytologist II, 1913, p. 148—163, 4 Fig., 1 Taf.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. **123**, p. 592.

2707. **Fritsch, F. E.** and **Salisbury, E. J.** Further observations on the heath association on Hindhead common. (New Phytologist IV, 1915, p. 116—138, 1 Taf., 1 Fig.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. **131**, 1916, p. 454 und vorhergehenden Bericht.

2708. **Fryer, A.** and **Bennett, A.** The Potamogetons (Pond Weeds) of the British Isles, with descriptions of all the Species, Varieties and Hybrids. London, L. Reeve and Co., 1915, 4°, X u. 94 pp., 60 Taf. — Siehe Ref. im Journ. of Bot. LIII, 1915, p. 186—188.

2709. **Gasking, S.** Jersey plants. (Journ. of Bot. L, 1912, p. 316.) — Verf. sammelte in Jersey *Chenopodium rubrum* L., *Chlora perfoliata* L., *Artemisia maritima* L., *Euphrasia nemorosa* Pers., *Erythraea centaurium* var. *subcapitata* Corb. u. a.

2710. **Gates, R. R.** Some Oenotheras from Cheshire and Lancashire. (Ann. Missouri Bot. Gard. I, 1915, p. 383—400, 3 Taf.)

2711. **Gilbert, E. G.** Notes on *Rubi suberecti.* (Journ. of Bot. L, 1912, p. 280—283.) — Verf. behandelt einige Formen von *Rubus idaeus* L., *R. fissus* Lindl., *R. suberectus* Anderson, *R. Rogersii* Linton, *R. sulcatus* Vest., *R. plicatus* W. et N. und macht Angaben über deren Vorkommen in England.

2712. **Gimingham, Ruth.** *Galinsoga parviflora* in Herts. (Journ. of Bot. L, 1912, p. 288.) — Verf. beobachtete ein Exemplar von *Galinsoga parviflora* als Unkraut bei Harpenden in Herts.

2713. **Glück, H.** Gattungsbastarde innerhalb der Familie der Alismaceen. (Beih. Bot. Ctrbl. XXX, 2. Abt., Dresden 1913, p. 124—137, mit 24 Textabb. u. 2 Taf.) — *Alisma plantago* × *Echinodorus ranunculoides* aus Wassergräben in einem Moore der Insel Anglesey und aus Irland von Moorgräben zwischen Tuam (Grafschaft Galway) und dem Turlochmoor und im Turlochmoor selbst. Nach einem Herbarexemplar auch für Schottland in West-Monkton bei Taunton (Sussex) festgestellt. *Echinodorus ranunculoides* × *Alisma plantago* nach Herbarexemplar ebenfalls für das Turlochmoor nahe Killower nachgewiesen. Tff.

2714. **Glück, H.** Contributions to our knowledge of the species of *Utricularia* of Great Britain with special regard to the morphology and geographical distribution of *U. ochroleuca*. (Ann. of Bot. XXVII, 1913, p. 607—620, 3 Textfig., 2 Taf.) — Verf. behandelt die Morphologie, Biologie, systematische Gliederung und Verbreitung von *Utricularia ochroleuca* unter Nennung zahlreicher Standorte aus Grossbritannien; die Beziehungen zu der nahe verwandten *U. intermedia* werden ebenfalls erörtert. Eine Anzahl Abbildungen erläutern die starke, in hohem Grade von der Standortsbeschaffenheit abhängige Variabilität der Art.

2715. **Goode, G.** The adventitious flora of a Library court. (Journ. of Bot. LII, 1914, p. 46—47.) — Aufzählung der Adventivpflanzen, die auf dem Hofe der Universitätsbibliothek in Cambridge beobachtet wurden.

2716. **Gordon, G. P.** Primitive woodland and plantation types in Scotland. (Trans. Roy. Scottish Horticultural Soc. XXIV, Nr. 2, 1911, p. 153—177.)

2717. **Graebner, Paul.** Pflanzengeographische Eindrücke auf den britischen Inseln. (New Phytologist XI, Cambridge 1912, p. 170 bis 176.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. **122**, p. 330.

2718. **Green, Thomas.** Botanical Notes from Co. Tyrone. (The Irish Naturalist XXIV, Dublin 1915, p. 41.) — *Thalictrum flavum, Aquilegia vulgaris, Cardamine amara, Alliaria officinalis, Epilobium angustifolium, Lobelia Dortmanna, Vaccinium oxycoccus, Lysimachia nummularia, Mimulus guttatus* (eingeschleppt), *Pinguicula lusitanica, Orchis pyramidalis, Scirpus silvaticus* und mehrere Farne. Tff.

2719. **Green, J. R.** A history of botany in the United Kingdom from the earliest times to the end of the nineteenth century. Cambridge, Dent and Sons, 1915, 8°, XII u. 648 pp. — Enthält auch viele Einzelheiten über die Floristik Grossbritanniens. — Siehe Referat in Journ. of Bot. LIII, 1915, p. 220—222.

2720. **Green, C. B.** *Juncus tenuis* in Dorset. (Journ. of Bot. LIV, 1916, p. 65.) — Standort von *Juncus tenuis* bei Lilliput Common nahe Poole Harbour in Dorset; die Pflanze wächst zusammen mit verschiedenen anderen *Juncus*- und *Carex*-Arten sowie mit *Rhynchospora alba*.

2721. **Green, Thomas.** Plants of Co. Tyrone. (The Irish Naturalist XXV, 1916, p. 154.) — Verzeichnis einiger seltener Pflanzen aus Tyrone, darunter *Lychnis vespertina, L. diurna, Centranthus ruber, Neottia nidus avis* u. andere.

2722. **Gregory, E. S.** British Violets. A Monograph with an introduction by G. Claridge Druce. Cambridge, W. Heffer and Sons, Ltd., 1912, 8°, XXIII u. 108 pp., illustr. — Ausführliche Angaben über die Standorte der 12 britischen *Viola*-Arten aus der Sektion *Nominium*. — Vgl. Ref. in Journ. of Bot. LI, 1913, p. 23—25, sowie „Systematik der Phanerogamen" 1912, Ber. 3026.

2723. **Gregson, M. M.** The story of our trees. Cambridge 1912, 8°, 172 pp. — Behandelt Verbreitungs- und Einwanderungsgeschichte der englischen Bäume.

2724. **Gunn, W. F.** *Saponaria Vaccaria* in Dublin. (The Irish Naturalist XXI, 1912, p. 223.) — Wohl sicherlich ein adventives Vorkommen. Tff.

2725. **Haines, J. W.** Some notes on the Flora of the Gloucester docks. (Proceed. Cotteswold Nat. Field Club XIX, 1916, p. 119—124.)

2726. **Hanbury, F. J.** *Linaria arenaria* DC. in N. Devon. (Journ. of Bot. LII, 1914, p. 276.) — *Linaria arenaria* wurde in N. Devon bei Braunton Burrows gefunden.

2727. **Harrison, J. W. H.** The wild Roses of Durham. (Naturalist 1916, p. 9—13.)

2728. **Hartley, J. W.** and **Wheldon, J. A.** The Manx sand-dune flora. (Journ. of Bot. LII, 1914, p. 170—175.) — Verzeichnis der auf den Sanddünen an der Nordküste der Insel Man beobachteten Pflanzen.

2729. **Hartley, J. W.** and **Wheldon, J. A.** Notes on the Manx flora. (Journ. of Bot. LII, 1914, p. 213—214.) — Ergänzung der vorhergehenden Arbeit und weitere Standorte von Pflanzen der Insel Man.

2730. **Hayward, Ida M.** Alien Plants introduced into the Tweed District with Foreign Wool. (Proceed. Linn. Soc. London, 123. Session, 1910—1911, London 1911, p. 48—51.) — Eine ganze Reihe von Pflanzen, die ihre Heimat in Südeuropa, Kapland, Südamerika, Neuseeland und Australien haben. Tff.

2731. **Henslow, G.** Floral rambles in highways and byways. London 1915, 294 pp.

2732. **Hill, T. G.** and **Hanley, J. A.** The structure and water-content of Shingle Beaches. (Journ. of Ecology II, 1914, p. 21—38, 7 Textfig., 1 Taf.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. **126**, p. 456—457.

2733. **Hodge, W.** *Montia verna* Necker in Cheshire. (Lancashire Nat. IV, 39, 1911, p. 71.) — Standortsangabe.

2734. **Horwood, A. R.** Practical Field Botany. Verlag C. Griffin u. Co., London 1914, XVI u. 193 pp., mit 26 Textfig. und 20 Taf. — Ein Kapitel ist der Pflanzenökologie gewidmet und bringt Formationslisten. Besprochen in „The Irish Naturalist" XXIV, Dublin 1914, p. 58. Tff.

2735. **Horwood, A. R.** Leicestershire plants (1905—1910). (Journ. of Bot. XLIX, 1911, p. 31—36, 48—59.) — Aufzählung einer grösseren Anzahl von Blütenpflanzen und Farnen mit ihren Standorten, die Verf. während der Jahre 1905—1910 in Leicestershire beobachtete; verschiedene der genannten Arten waren bisher nicht aus diesem Bezirke Englands bekannt und werden deshalb vom Verf. besonders hervorgehoben. Anderseits gibt er aber auch eine fast 50 Spezies umfassende Liste von Pflanzen, die nach früheren Angaben und Herbarbelegen in Leicestershire vorgekommen sind, heute dort aber aller Wahrscheinlichkeit nach fehlen; es gehören dahin z. B.

Pilularia globulifera, *Lycopodium selago*, *L. inundatum*, *L. complanatum*, *Litorella juncea*, *Empetrum nigrum*, *Tofieldia palustris*, *Limosella aquatica* u. a.

2736. **Horwood, A. R.** *Digitalis purpurea* Linn. in East Leicestershire. (Journ. of Bot. XLIX, 1911, p. 98.) — *Digitalis purpurea* wurde vom Verf. bei Carlton Curlieu nahe Kilworth im östlichen Leicestershire gefunden. Die Pflanze ist im östlichen Leicestershire recht selten, kommt dagegen im Westen recht häufig vor.

2737. **Horwood, A. R.** The story of plant life in the British Isles: Types of the common natural order. London, J. and A. Churchill 1914, 8°, XIV u. 243 pp., 73 Fig. — Ein für den Unterricht bestimmtes Lehrbuch, in dem Verf. eine Anzahl Typen der britischen Flora als Vertreter der verschiedenen Familien und Pflanzengruppen ausführlich beschreibt und abbildet. — Vgl. Ref. in Journ. of Bot. LII, 1914, p. 78—81.

2738. **Horwood, A. R.** Vestigal Floras. (Journ. of Ecology I, 2. 1913, p. 100—102.) — Behandelt die englischen Midlands. — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. **123**, p. 592.

2739. **Hulme, F. E.** Familian Wild Flowers. Vol. 9, London 1911. 8°, 202 pp., illustr.

2740. **Jackson, A. B.** *Centunculus minimus* in Cornwall. (Journ. of Bot. XLIX, 1911, p. 198.) — *Centunculus minimus* wurde zuerst von Lightfoot im Jahre 1774 in Cornwall bei Penzance gesammelt.

2741. **Jackson, A. B.** *Mentha rotundifolia* in Berks. (Journ. of Bot. L, 1912, p. 28.) — Standort von *Mentha rotundifolia* bei Hampstead Norris in Berks.

2742. **Jackson, A. B.** *Majanthemum bifolium* Schmidt in England. (Journ. of Bot. LI, 1913, p. 202—208.) — *Majanthemum bifolium*, nach verschiedenen älteren Autoren in England angeblich nicht heimisch, kommt in folgenden englischen Bezirken unter vollkommen natürlich erscheinenden Bedingungen vor: Middlesex, Yorks, Northumberland, Durham und Lincoln. — Siehe auch Ber. 2497.

2743. **Jackson, A. B.** Critical plants in Lancashire and Cheshire. (Lancashire and Cheshire Nat. IV, 1914, p. 285—297.)

2744. **Jackson, B. Daydon.** Index to Curtis' „Flora Londinensis" 1775—98 with Hooker's continuation, 1817—28. (Journ. of Bot. LIV, 1916, p. 153—164.)

2745. **Jefferies, T. A.** Ecology of the Purple heath grass. *Molinia caerulea*. (Journ. of Ecology III, 1915, p. 93—109, 3 Textfig., 2 Taf.) — Die Beobachtungen des Verfs. wurden auf Mooren bei Huddersfield in Yorkshire angestellt, wo *Molinia caerulea* zusammen mit *Calluna*, *Eriophorum*, *Nardus* u. a. vorkommt. — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. **129**, p. 501.

2746. **Jenner, J. H. A.** Sussex Orchids. (Journ. of Bot. XLIX, 1911, p. 276.) — *Orchis purpurea* wurde bei Lewes im östlichen Sussex und *O. hircina* im Cuckmere District bei Eastbourne gefunden.

2747. **Johns, C. A.** British trees, including the finer shrubs for garden and woodland. New edit. by E. T. Cook and W. Dallimore. London: Routledge, 8°, XVI u. 285 pp., 41 Textfig., 56 Taf. — Eine für Laien bestimmte, durch zahlreiche Abbildungen erläuterte Beschreibung der britischen Gehölze einschliesslich der wertvolleren, in Gärten oder Forsten kultivierten ausländischen Arten. — Vgl. Ref. in Journ. of Bot. L, 1912, p. 30.

2748. **Johns, C. A.** The Forest trees of Britain. 10. edit., London 1912, 8°, 446 pp., illustr. — Behandelt die Forstbäume Britanniens, nicht nur die einheimischen, sondern auch die kultivierten, unter Angabe ihres Vorkommens, ihrer Kultur, ihrer forstwirtschaftlichen Bedeutung usw. — Siehe auch vorhergehenden Bericht.

2749. **Johns, C. A.** Flowers of the Field. 33. edit. by G. L. Boulger, 1911, 64 farb. Taf. — Farbige Abbildungen der wichtigeren englischen Feldblumen mit Beschreibungen, Angaben über Vorkommen, Verbreitung, Blütezeit usw.

2750. **Johnson, N. M.** *Petasites albus* Gaertn. in Fife. (Scottish Bot. Rev. I, 1912, p. 118.) — Siehe folgenden Bericht.

2751. **Johnson, N. M.** *Petasites albus* Gaertn. in Fife. (Trans. Bot. Soc. Edinburgh XXVI, 1912, p. 98.) — Standort im Chapel District; die Art scheint sich in Schottland neuerdings weiter auszubreiten.

2752. **Johnson, N. M.** The invasion of vegetation into disforested land. (Trans. Bot. Soc. Edinburgh XXVI, 1913, p. 129—136.) — Verf. schildert, wie sich alter Waldboden in Fifeshire in Schottland, der mit *Pinus* und *Picea* bestanden war, nach erfolgtem Kahlschlag wieder mit neuer Vegetation bedeckt. Unter den zuerst auftretenden Pflanzen dominieren solche, deren Früchte oder Samen durch den Wind verbreitet werden.

2753. **Johnston, H. H.** Additions to the Flora of Orkney as recorded in Watson's Topographical Botany, 2nd Edition. (Trans. Bot. Soc. Edinburgh XXVI, 1914, p. 207—217.) — Verzeichnis von 31 Arten und Varietäten mit Standorten von den Orkney-Inseln.

2754. **Johnston, H. H.** Notes on some rare or interesting Orkney plants. (Trans. Bot. Soc. Edinburgh XXVI, 1914, p. 217—226.) — Bemerkungen über 27 Arten und Varietäten von den Orkney-Inseln, davon 25 einheimisch, 1 naturalisiert und 1 kultiviert.

2755. **Knowles, M. C.** and **Philips, R. A.** On the claim of the Snowflake (*Leucojum aestivum*) to be native in Ireland. (Proceed. Roy. Irish Acad. XXVIII, Sect. B, 1910, p. 387—399, Taf. 20—22.) — Verf. hält *Leucojum aestivum* für heimisch in England und Irland. — Siehe auch Ref. im Bot. Ctrbl. **122**, p. 106—107.

2756. **Lamont, A.** The ecology of Knockdow Estate Argyllshire. (Trans. Bot. Soc. Edinburgh XXVI, 1914, p. 248—273, 2 Taf., 1 Karte.) — In der Einleitung werden Geographie, Klima und Geologie des Gebietes behandelt; daran schliesst sich die Schilderung der Vegetationsformationen, des Seestrandes, der Moore, der Wiesen und Weiden, der Wälder, des Süsswassers sowie des Seewassers.

2757. **Lee, J. R.** Excursions in Breadalbane, Killin district. July 1915; flora noted. (Glasgow Nat. VIII, 1916, p. 17—22.)

2758. **Leebody, Mary Isabella.** *Secale cereale* in Co. Donegal. (The Irish Naturalist XX, 1911, p. 148.) — Gefunden bei Rossnowlagh. Tff.

2759. **Lett, Henry William.** *Ammi majus* in County Down. (The Irish Naturalist XXIII, 1913, p. 18.) — Aus dem Mittelmeergebiet eingeschleppt. Tff.

2760. **Lett, Henry William.** Botanists of the North of Ireland. (The Irish Naturalist XXII, 1913, p. 21—33.) — Bringt eine Reihe für die floristische Erforschung bedeutsamer Angaben. Tff.

2761. **Lett, Henry William.** *Falcaria vulgaris* in County Down. (The Irish Naturalist XXIII, 1914, p. 20.) — Die im Bericht 2759 behandelte Pflanze hat sich als *Falcaria vulgaris* herausgestellt, die damit zum ersten Male in Irland als eingeschleppt festgestellt ist. Tff.

2762. **Lindman, Carl Axel Magnus.** Some cases of plants suppressed by other plants. (The New Phytologist XII, Cambridge 1913, p. 1—6. w. 1 pl. a. 1 fig.) — Im Anschluss an Beobachtungen, die der Verf. auf der internationalen phytogeographischen Exkursion durch die britischen Inseln gemacht hat, berichtet er über Fälle von Unduldsamkeit des *Pteridium aquilinum* und der *Taxus baccata* gegenüber anderen Pflanzen und schildert besonders die Art, wie *Juncus squarrosus* auf den britischen Mooren die Konkurrenten unterdrückt. Aus Schweden wird ein ähnliches Verhalten bei *Hypochoeris maculata* mitgeteilt, die durch ihre Blattrosetten die Nachbarn vernichtet.

2763. **Linton, E. F.** Dorset plants. (Journ. of Bot. L, 1912, p. 27.) — Verf. berichtigt einige Angaben von C. E. Salmon und Pugsley, denen zufolge verschiedene Pflanzen, wie *Stachys palustris* × *sylvatica*, *Foeniculum vulgare* u. a., als neu für Dorset festgestellt wurden, dahin, dass die Pflanzen tatsächlich auch früher schon aus Dorset bekannt waren.

2764. **Linton, E. F.** The British willows. (Journ. of Bot. LI, 1913, Suppl. 92 pp.) — Eingehende Monographie der in Grossbritannien vorkommenden 18 Weidenarten einschliesslich sämtlicher Varietäten, Formen und Hybriden mit ausführlichen Beschreibungen und Standortsangaben.

2765. **Little, J. E.** Hertfordshire poplars. (Journ. of Bot. LIV, 1916, p. 233—236.) — Die in Hertfordshire vorkommenden *Populus*-Arten sind *P. alba* L., *P. alba* var. *pyramidalis* Bge., *P. canescens* Sm., *P. canescens* × *tremula*, *P. tremula* L., *P. italica* Moench, *P. nigra* L., *P. deltoidea* × *nigra* var. *betulifolia* C. E. Moss, *P. deltoidea* × *nigra* var. *genuina*, × *P. canadensis* C. E. Moss, *P. tacamahacca* Miller. Über das Indigenat der einzelnen Arten gehen die Ansichten sehr auseinander. Vielleicht ist nur *P. nigra* wirklich heimisch.

2766. **M'Andrew, James W.** *Juncus tenuis* Willd., near Lochgilphead, in Argyllshire. (Transact. Bot. Soc. Edinburgh XXIV, Part III, Edinburgh 1911, p. XLIV.) — Siehe auch „Pflanzengeographie von Europa" 1908/10, Ber. 2248.

2767. **M'Andrew, James W.** *Bromus rubens* Linn. (Transact. Bot. Soc. Edinburgh XXIV, Part III, 1911, p. XLII.) — Gefunden bei Musselburgh, Leith Docks und Pettycur. Tff.

2768. **M'Andrew, James W.** *Hieracium pratense* Tausch and *Poa palustris* Linn. (Transact. Bot. Soc. Edinburgh XXIV, Part III, 1911, p. XXXVIII—XXXIX.) — Erstere Pflanze von Leith Docks und letztere von New Galloway in Kirkcudbrightshire. Tff.

2769. **Marsh, A. S.** The maritime ecology of Holme next the sea, Norfolk. (Journ. of Ecology III, 1915, p. 65—92, 9 Textfig., 1 Karte.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. **129**, p. 502—503.

2770. **Marshall, E. S.** South Kerry Plants. (Journ. of Bot. L, London 1912, p. 197—199.) N. A.

Handelt von mehreren *Saxifraga*-Formen, darunter *S. Geum* var. *serrata* × *umbrosa* var. *serratifolia* (Mackay) D. Don nov. hybr., *Taraxacum spectabile* Dahlst., *Jasione montana* var. *major* Mert. et Koch, *Isoetes lacustris*

f. *longifolia strictior*. Über obigen *Saxifraga*-Bastard mehrere Notizen in The Irish Naturalist XXI, Dublin 1912, und zwar von R. L. Praeger auf p. 154 und p. 205—206 und vom Verf. auf p. 244—245. Tff.

2771. **Marshall, E. S.** Dalmally plants, 1910. (Journ. of Bot. XLIX, 1911, p. 191—198.) — Verzeichnis einer Anzahl seltener Pflanzen, die Verf. im Sommer 1910 bei Dalmally in Schottland beobachtete; es handelt sich meist um alpine und subalpine Arten.

2772. **Marshall, E. S.** *Erophila virescens* Jord. in Scotland. (Journ. of Bot. XLIX, 1911, p. 198.) — Mehrere Standorte von *Erophila virescens* aus Schottland und dem östlichen England.

2773. **Marshall, E. S.** Somerset Plants: notes for 1909—10. (Journ. of Bot. XLIX, 1911, p. 281—288.) — Standorte für eine grössere Anzahl Blütenpflanzen und Farne, die Verf. während der Sommer 1909 und 1910 in Somerset, und zwar meist im nordwestlichen Teile des Gebietes beobachtete. Einige der aufgeführten Arten waren noch nicht aus der Gegend, in der Verf. sie feststellte, bekannt.

2774. **Marshall, E. S.** *Utricularia ochroleuca* R. Hartman. (Journ. of Bot. L, 1912, p. 132—133.) — Verf. führt *Utricularia ochroleuca*, irrtümlich oft mit *U. intermedia* verwechselt, aus folgenden englischen Distrikten an: Dorset, Mid-Perth, Argyle, E. Ross, W. Sutherland und Shetland.

2775. **Marshall, E. S.** Somerset plants: notes for 1911. (Journ. of Bot. L, 1912, p. 213—217.) — Aufzählung einer Anzahl seltener Gefässpflanzen, vom Verf. während des Sommers 1911 in Somerset beobachtet; die Liste ist nicht sehr reich, da die Vegetationsverhältnisse infolge grosser Trockenheit sehr ungünstig waren.

2776. **Marshall, E. S.** South Kerry plants. (Journ. of Bot. L, 1912, p. 197—199.) — Verf. führt einige seltenere Pflanzen auf, die er im südlichen Kerry, meist auf dem Brandon Mountain, beobachtete; er nennt *Saxifraga elegans* Mackay, *S. hirsuta* L., *S. hirsuta* var. *acutidens* × *umbrosa* var. *punctata*, *S. geum* var. *serrata* × *umbrosa* var. *serratifolia*, *S. hirta* Don, *Taraxacum spectabile* Dahlst., *Jasione montana* L. und *Isoetes lacustris* f. *longifolia strictior*.

2777. **Marshall, E. S.** Two new Scottish Hawkweeds. (Journ. of Bot. LI, 1913, p. 119—122.) — *Hieracium Isabellae* von Mid Perth und East Inverness und *H. Shoolbredii* von Mid Perth, East Inverness und West-Sutherland.

2778. **Marshall, E. S.** *Leucojum vernum* L. and *Galium Vaillantii* DC. in Somerset. (Journ. of Bot. LII, 1914, p. 153.) — Beide Pflanzen haben sich während der letzten Jahre in Somerset weiter verbreitet.

2779. **Marshall, E. S.** Notes on some plants of Mid-Perth. (Journ. of Bot. LII, 1914, p. 164—169.) — Eine Anzahl neuer Standorte von Gefässpflanzen.

2780. **Marshall, E. S.** A supplement to the flora of Somerset. Taunton. Published by the Somersetshire Archaeological and Natural History Society 1914, 8°, IV u. 242 pp. — Ein recht umfangreicher Nachtrag zu der 1893—1896 erschienenen „Flora of Somerset" von R. P. Murray, der neben einer ganzen Anzahl früher nicht berücksichtigter Arten vor allem eine grosse Menge neuer Standorte enthält und ausserdem verschiedene Berichtigungen bringt.

2781. **Marshall, E. S.** *Juncus balticus* Willd. in W. Lancs. (Journ. of Bot. LIII, 1915, p. 91.) — Verf. sammelte *Juncus balticus* im westlichen Lancashire bei Ansdell in der Nähe von Lytham zusammen mit *Gentiana baltica* Murb. und einer Form von *G. amarella* L. — Siehe auch Ber. 2458.

2782. **Marshall, E. S.** *Rubus hostilis* Muell. et Wirtg. in Chesire. (Journ. of Bot. LIII, 1915, p. 113.) — Neuer Standort von *Rubus hostilis* zwischen Oakmere und Delamere in Chesire.

2783. **Marshall, E. S.** Notes on Somerset plants for 1914. (Journ. of Bot. LIII, 1915, p. 122—132.) — Neue Standorte.

2784. **Marshall, E. S.** Scottish Highland plants observed in 1914. (Journ. of Bot. LIII, 1915, p. 158—162.) — Bemerkungen über das Vorkommen verschiedener vom Verf. im Juli 1914 im schottischen Hochland beobachteter Blütenpflanzen, meist aus der Gegend von Crianlarich sowie vom Ben Vorlich und von Glen Spean. Besondere Aufmerksamkeit wurde den Hieracien geschenkt, bei denen Verf. mehrfach geringe Anomalien feststellen konnte, die wohl durch das ungewöhnlich trockene Klima des Sommers 1914 veranlasst worden waren.

2785. **Marshall, E. S.** *Carex rariflora* on Ben Lawers? (Journ. of Bot. LIV, 1916, p. 211.) — Verf. vermutet, dass die von Cumming als *Carex rariflora* bestimmte Pflanze des Ben Lawers vielleicht *C. atrofusca* ist.

2786. **Marshall, E. S.** Notes on some Devon plants. (Journ. of Bot. LIV, 1916, p. 140—141.) — Neue Standorte aus Devon für folgende Pflanzen: *Fumaria Boraei* f. *rubens*, *Epilobium obscurum* × *pauciflorum*, *Lithospermum officinale*, *Polygonum maritimum*, *Euphorbia exigua*, *Euphrasia nemorosa*, *E. occidentalis*, *E. curta* var. *glabrescens* und mehrere *Salicornia*-Arten.

2786a. **Marshall, E. S.** Forfarshire plants. (Journ. of Bot. LIV, 1916, p. 211.) — Standorte aus Forfarshire für *Hieracium duriceps*, *Salix aurita* × *viminalis* und *Carex Oederi* var. *cyperoides*.

2787. **Marshall, E. S.** Plants of W. Sutherland and Caithness. (Journ. of Bot. LIV, 1916, p. 169—172.) — Verzeichnis einer Anzahl in W. Sutherland und Caithness, meist in der Umgebung von Melvich gesammelter Pflanzen; einige Arten sind für die Bezirke, in denen sie gefunden wurden, neu.

2788. **Marshall, E. S.** Somerset plant-notes for 1915. (Journ. of Bot. LIV, 1916, p. 97—105.) — Neue Standorte für eine grössere Anzahl vom Verf. in Somerset beobachteter Blütenpflanzen und Farne; einige der aufgeführten Arten waren bisher überhaupt noch nicht aus dem Gebiet bekannt.

2789. **Marshall, E. S.** and **Shoolbred, W. A.** Plants of the Dalwhinnie District, July 1911. (Journ. of Bot. LI, 1913, p. 164—167.) — Einige Pflanzenstandorte aus dem Dalwhinnie District in Schottland.

2790. **Matthews, J. R.** On Some British Hybrid Roses. (Transact. Bot. Soc. Edinburgh XXIV, Part III, 1911, p. 135—142, with 1 plate.) — Behandelt die Hybriden der *Rosa pimpinellifolia*, und zwar die Gruppen *Pimpinellifoliae* × *Villosae* (zusammenfassend *R. involuta* Sm. genannt), *Pimpinellifoliae* × *Eu-caninae* (zusammenfassend *R. hibernica* genannt; siehe hierzu auch „Pflanzengeographie von Europa" 1908/10, Ber. 1994) und *Pimpinellifoliae* × *rubiginosae*.

2791. **Matthews, J. R.** Notes on Mid-Perth plants. (Journ. of Bot. LI, 1913, p. 193—196.) — Einige Pflanzenstandorte aus Mid-Perth, die meisten aus dem Dunning District.

2792. **Matthews, J. R.** The White Moss Loch: a study in biotic succession. (New Phytologist XIII, 1914, p. 134—148, 2 Fig.) — Behandelt die Sukzessionen am White Moss Loch im mittleren Schottland. — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. **126**, p. 487—488.

2793. **Melvill, J. C.** *Hyssopus officinalis* L. (Journ. of Bot. LIII, 1915, p. 373.) — *Hyssopus officinalis* kommt zusammen mit anderen mediterranen Pflanzen in ziemlich grosser Menge in den Ruinen von Beaulieu Abbey in Hants vor.

2794. **Mercer, G. E.** The flora of Belgrave and Birstall. (Trans. Leicester lit. and phil. Soc. XVIII, 1915, p. 76—92.)

2795. **Miller, Christy.** Witches' Brooms on British Willows. (Journ. of Bot. LIII, 1916, p. 97—103, Taf. 537.) — Behandelt die auf britischen Weidenarten vorkommenden Gallen.

2796. **Moffat, C. P.** *Spiranthes autumnalis* in the Phoenix Park. (The Irish Naturalist XXI, 1912, p. 206.) — Bestätigung und Erweiterung der früher (siehe „Pflanzengeographie von Europa" 1906, Ber. 900) gemachten Angabe. Tff.

2797. **Moffat, C. B.** Richard Manliffe Barrington. (The Irish Naturalist XXIV, 1915, p. 193—206, mit Bild.) — Der Nekrolog hebt die Verdienste des Verstorbenen um die floristische Erforschung Irlands hervor. Tff.

2798. **Moss, Charles E.** Remarks on the Characters and Nomenclature of some Critical Plants noticed on the Excursion. (The New Phytologist XI, Cambridge 1912, 17 pp.)

2799. **Moss, C. E.** Botanical division of the British Islands. (Journ. of Bot. XLIX, 1911, p. 338—341.) — Verf. empfiehlt für alle Florenwerke und andere floristische Arbeiten folgende Einteilung Grossbritanniens:

I. England. A. Südwest-England: 1. Kanal-Inseln. 2. Insel Wight. 3. Hampshire. 4. Dorset. 5. Devonshire. 6. Cornwall. 7. Somerset. — B. Südost-England: 8. Sussex. 9. Kent. 10. Surrey. 11. Middlesex. 12. Herfordshire. 13. Cambridgeshire. 14. Essex. 15. Suffolk. 16. Norfolk. — C. Südwest-Zentral-England: 17. Wiltshire. 18. Gloucestershire. 19. Monmouthshire. 20. Herefordshire. 21. Worcestershire. — D. Südost-Zentral-England: 22. Berkshire. 23. Oxfordshire. 24. Buckinghamshire. 25. Bedfordshire. 26. Huntingdonshire. 27. Northamptonshire. 28. Warwickshire. — E. Nord-Zentral-England: 29. Shropshire. 30. Cheshire. 31. Staffordshire. 32. Derbyshire. 33. Leicestershire-Ruhland. 34. Nottinghamshire. 35. Lincolnshire. — F. Nord-England: 36. Ost-Yorkshire. 37. West-Yorkshire. 38. Nord-Yorkshire. 39. Lancashire. 40. Insel Man. 41. Westmoreland. 42. Cumberland. 43. Durham. 44. Northumberland.

II. Wales. G. Süd-Wales.: 45. Glamorgan. 46. Caromarthenshire. 47. Pembrokeshire. 48. Cardiganshire. 49. Brecknockshire. 50. Radnorshire. — H. Nord-Wales: 51. Montgomeryshire. 52. Merionethshire. 53. Carnavonshire. 54. Anglesey. 55. Denbigshire. 56. Flintshire.

III. Schottland. I. Südwest-Schottland: 57. Wigtownshire. 58. Kirkcudbrightshire. 59. Dumfriesshire. 60. Ayrshire. 61. Buteshire. 62. Renfrenshire. 63. Dumbartonshire. — J. Südost-Schottland: 64. Lanarkshire. 65. Peeblesshire. 66. Selkirkshire. 67. Roxburghshire. 68. Berwickshire. 69. Haddingtonshire. 70. Edinburghshire. 71. Linlithgonshire. — K. Ost-Schottland: 72. Stirlingshire-Clackmanranshire. 73. Fifeshire-Kinrossshire.

74. Forfarshire. 75. Kincardineshire. 76. Süd-Aberdeenshire. 77. Nord-Aberdeenshire. 78. Banffshire. 79. Elginshire-Nairnshire. — L. Mittel-Schottland: 80. Süd-Perthshire. 81. Mittel-Perthshire. 82. Nord-Perthshire. 83. Ost-Invernessshire. — M. West-Schottland: 84. Ost-Argyllshire. 85. West-Argyllshire. 86. Mittel-Invernessshire. 87. West-Invernessshire. — N. Nord-Schottland: 88. Ost-Ross und Cromarty. 89. West-Ross und Cromarty. 90. Sutherland. 91. Caithnessshire. 92. Hebriden. 93. Orkney. 94. Shetland.

IV. Irland. O. Südwest-Irland: 95. Kerry. 96. Cork. 97. Waterford. — P. West-Irland: 98. Limerick. 99. Clare. 100. West-Galway. 101. Ost-Galway. — Q. Nordwest-Irland: 102. Mayo. 103. Sligo. 104. Leitrim. 105. Donegal. — R. Südost-Irland: 106. Tipperary. 107. Kilkenny. 108. Wexford. 109. Carlow. 110. Wicklow. — S. Süd-Irland: 111. Dublin. 112. Kildare. 113. Queen's County. 114. King's County. 115. Roscommon. 116. Westmeath. 117. Longford. 118. Meath. 119. Louth. 120. Cavan. — T. Nordost-Irland: 121. Fermanagh. 122. Monaghan. 123. Tyrone. 124. Armagh. 125. Down. 126. Antrim. 127. Londonderry.

2800. **Moss, C. E.** The botanical Exchange Club and Society of the British Isles. Report for 1910. Vol. 2. Published by James Parker and Son, Oxford 1911, 8°, p. 489—610. — Siehe Referat in Journ. of Bot. XLIX, 1911, p. 325—328.

2801. **Moss, C. E.** *Stellaria Dilleniana* Moench. (Journ. of Bot. L, 1912, p. 231.) — Verf. sammelte *Stellaria Dilleniana* auf dem Woodwalton Fenn in Huntingdonshire in drei durch Blütengrösse und Färbung verschiedenen Formen.

2802. **Moss, C. E.** New record for *Colchicum autumnale*. (Lancashire Nat. V, 1912, p. 227.)

2803. **Moss, C. E.** Vegetation of the Peak District. Cambridge, University Press, 1913, 8°, X u. 235 pp., 36 Taf., 2 Veget.-Karten. — Verf. unterscheidet in dem von ihm behandelten Gebiet die Formationen der Kalkböden, der Kieselböden, der sauren Tonböden und des Süsswassers, alle mit verschiedenen Assoziationen, die ebenso wie die Formationen von ihm nach Umfang, Verbreitung und floristischer Zusammensetzung ausführlich geschildert werden. Der herrschende Waldtypus auf den Kalkböden des Gebietes ist das Fraxinetum; durch Auslaugen des Bodens wird die Vegetation mehr oder weniger verändert, was vom Verf. auf Grund verschiedener Beispiele geschildert wird. — Siehe Ref. in Journ. of Bot. LI, p. 226—228 und Bot. Ctrbl. **123**, p. 632—634.

2804. **Moss, C. E.** Notes on British plants. (Journ. of Bot. LII, 1914, p. 57—63.) — Behandelt die Systematik und das Vorkommen von *Sagina saginoides* Dalla Torre und ihrer beiden Varietäten *macrocarpa* Beck und *typica* Beck.

2805. **Moss, C. E.** Notes on British plants. III. (Journ. of Bot. LII, 1914, p. 196—201.) — Verf. behandelt die Systematik und Verbreitung der sechs britischen *Alsine*-Arten. 1. *A. stricta* Wahlenb., 2. *A. verna* Bartl., 3. *A. rubella* Wahlenb., 4. *A. tenuifolia* Crantz, 5. *A. sedoides* Kittel, 6. *A. peploides* Crantz.

2806. **Moss, C. E.** Notes on British plants. II. (Journ. of Bot. LII, 1914, p. 115.) — Verf. behandelt die Systematik sowie die Verbreitung von *Ranunculus obtusiflorus* und einiger verwandter Arten.

2807. **Moss, C. E.** The Cambridge British Flora. Vol. II. *Salicaceae* to *Chenopodiaceae*. Cambridge 1914, University Press, Folio, XX u. 206 pp., 206 Taf. — Vgl. Ref. in Journ. of Bot. LII, 1914, p. 131—134.

2808. **Moss, C. E.** Notes on British Plants. IV. (Journ. of Bot. LIII, 1915, p. 8—13.) — Verf. behandelt den Bastard *Brunella laciniata* × *vulgaris* und sein Vorkommen in England.

2809. **Moss, C. E.** *Gaultheria shallon* Pursh. (Journ. of Bot. LIII, 1915, p. 279—280.) — *Gaultheria shallon* kommt auf Leith Hill in Surrey zusammen mit *Calluna* und anderen Arten vor und macht an diesem Standort vollkommen den Eindruck einer heimischen Pflanze; trotzdem ist an ihrem Indigenat in den Kiefernwäldern des nordwestlichen Nordamerikas nicht zu zweifeln.

2810. **Moyes, A.** Notes on new plant records from Pathway behind Gartny. (Stirling nat. Hist. and Arch. Soc. Trans. 1913/14 [1914], p. 61—64.)

2811. **Monckton, H. W.** Some aspects of the flora of the Bagshot-District. (Proceed. Linn. Soc. London 1915/16 [1916], p. 6—9.)

2812. **Murr, J.** Zur Adventivflora von Grossbritannien. (Allg. Bot. Zeitschr. XIX, 1913, p. 13—15.) — Verf. zählt einige *Chenopodium*-Arten auf, die adventiv in Grossbritannien vorkommen, darunter *Ch. carinatum* R. Br. aus Australien, *Ch. hircinum* Schrad. aus Südamerika, *Ch. leptophyllum* Nutt. aus dem südlichen Nordamerika, *Ch. Berlandieri* Moq., gleichen Ursprungs, u. a. Die meisten von ihm genannten Arten wurden bei Galashiels in der Grafschaft Selkirk im südlichen Schottland gesammelt.

2813. **Murr, J.** Weiteres zur Adventivflora von Grossbritannien. (Allg. Bot. Zeitschr. XX, 1914, p. 25—26.) — Angaben über einige in Grossbritannien adventiv beobachtete *Chenopodium*-Arten, darunter *Ch. anthelminticum* L. und *Ch. graveolens* Willd., letzteres aus Indien stammend und bisher wohl noch nie in Europa festgestellt.

2814. **Newton, F. C.** Notes on South-West Norfolk plants. (Journ. of Bot. LI, 1913, p. 51—55.) — Mehrere Pflanzenlisten von Örtlichkeiten des südwestlichen Norfolk.

2815. **Newton, F. W. C.** The flora of Saham Fen. (Trans. Norfolk and Norwich Nat. Soc. X, 1915, p. 34—38.)

2816. **Nicholson, W. A.** A Flora of Norfolk with papers on climate, soil, physiography and plant distribution, by Members of the Norfolk and Norwich Naturalist's Society. Demy, 8°, 214 pp., 2 Karten. — Lokalflora von Norfolk mit ziemlich umfangreicher allgemeiner Einleitung, in der die Vegetationsverhältnisse und die Beziehungen zu den Nachbargebieten geschildert werden. — Vgl. Ref. in Journ. of Bot. LII, 1914, p. 108—109.

2817. **O'Brien, R. D.** *Leucojum aestivum* in West-Clare. (The Irish Naturalist XXI, 1912, p. 155.) — Gefunden bei Miltown-Malbay in der Grafschaft Clare (Provinz Munster). Tff.

2818. **O'Callaghan, J.** County Dublin Plants. (The Irish Naturalist XX, 1911, p. 164.) — *Vaccinium oxycoccus* und *Helleborus foetidus*. Tff.

2819. **Oliver, Francis Wall.** The Shingle Beach as a Plant Habitat. (The New Phytologist XI. Cambridge 1912, p. 73—99, with 1 plate and 8 figures.) — Die Kiesbänke, die sich in erheblicher Länge an vielen

Stellen der Küste von England und Wales ausdehnen, werden in Aufbau und Entstehung eingehend geschildert und auf ihre Bedeutung als Pflanzenstandorte hin untersucht, wobei unter anderem besonders die Bänke von Blackeney Point in Norfolk und Chesil Bank in Dorset behandelt werden. Eine Hauptrolle als Pionier der Vegetation spielt *Suaeda fruticosa*. Weitere wichtige „Shingle-Pflanzen" sind *Geranium Robertianum* var. *purpureum* auf befestigterem und *Lathyrus maritimus* auf beweglicherem Untergrund, sodann *Arenaria peploides*, *Inula crithmoides*, *Limonium binervosum*, *Silene maritima*, *Beta maritima* u. a. m. — Siehe im übrigen die Besprechungen im Bot. Ctrbl. **120**, p. 153—154 und in Journ. of Ecology I, Cambridge 1913, p. 52—53.

2820. **Oliver, Francis Wall.** Some Remarks on Blakeney Point, Norfolk. (The Journ. of Ecology I, Cambridge 1913, p. 4—15, with 1 Fig.) — Nach einer Betrachtung der Topographie des neuerdings als Naturdenkmal geschützten Gebietes mit seinem System von Kiesbänken und deren hakenförmig zum Lande zurückgekrümmten Ausläufern, mit den aufgesetzten Dünen und den eingeschlossenen Salzsümpfen (siehe die Besprechung im Bot. Ctrbl. CXXIII, p. 206—207) werden die wichtigsten Standortstypen mit ihren charakteristischen Pflanzengesellschaften besprochen. 1. Der bewegliche Kies: Die wichtigsten Nicht-Halophyten sind *Silene maritima* und *Arenaria peploides*; dazu treten *Rumex trigranulatus*, *Glaucium luteum*, *Sedum acre*. Die Kieshalophyte par excellence ist *Suaeda fruticosa*. Von weiteren Halophyten ist besonders *Artemisia maritima* zu nennen. 2. Der befestigte Kies: Wieder spielt *Suaeda fruticosa* eine wichtige Rolle; hinzu treten *Statice binervosa*, *Frankenia laevis* und Steinflechten. 3. Der Salzsumpf. Hier ist zu unterscheiden, ob die auf der Innenseite der grossen Bank gelegenen „Salt marshes" gegen das offene Wasser nahezu abgeriegelt sind oder weitgeöffnete Buchten bilden. Im ersten Falle beherrscht *Salicornia annua* das Feld, dazu kommen *Aster tripolium*, *Obione portulacoides*, *Suaeda maritima* und weitere Halophyten, wie *Statice humilis*, *S. limonium*, *Plantago maritima*, *Triglochin maritima*, *Glyceria maritima*, *Spergularia media* usw. Im zweiten Falle handelt es sich um schlammige Flächen mit Massen von *Zostera nana* und Algen, auf denen sich dann *Salicornia annua*, auch *S. dolichostachya* Moss, *Suaeda maritima* usw. ansiedeln. 4. Die „Shingle Lows" mit *Suaeda fruticosa*, *Statice reticulata*, *S. binervosa*, *Frankenia laevis*. Tff.

2821. **Oliver, Francis Wall** and **Salisbury, E. J.** Vegetation and mobile ground as illustrated by *Suaeda fruticosa* on Shingle. (Journ. of Ecology I, Cambridge 1913, p. 249—272, with 1 plate and 13 figs.; Blakeney Point Publication Nr. 8.) — An Hand der Verhältnisse auf den Kiesbänken von Blakeney Point in Norfolk und Chesil Bank in Dorset wird die wichtige Rolle von *Suaeda fruticosa* als Erstbesiedlerin unbefestigten Kiesbodens eingehend geschildert. Es lassen sich auf den die Küste begleitenden Kiesbänken mehrere Siedlungszonen unterscheiden. Die erste dicht am landwärts gelegenen Strande, wo die aus den Salzsümpfen angeschwemmten Samen dauernd für neue Keimpflanzen sorgen, die weiteren Zonen auf der landseitigen Abdachung höher hinauf gelegen und aus dichten Büschen bestehend. Diese höheren Zonen sind Abkömmlinge früherer Strandzonen, die bei dem durch den vom Meere her wehenden Wind verursachten Materialtransport verschüttet wurden. Die Fähigkeit der *Suaeda*, durch den aufgelagerten Kies hindurchzuwachsen, erhält die Zonen am Leben. Die Zonenbildung entspricht den Ruheperioden in der Bewegung der Bank. Die Eigenschaften der

Suaeda befähigen sie, das Wandern der Bänke nach dem Lande hin zu verlangsamen, und das genaue Studium dieser Vorgänge liefert wertvolle Anhaltspunkte für die künstliche Befestigung .— Siehe auch die Besprechung im Bot. Ctrbl. CXXVI, p. 29—30. Tff.

2822. **Oliver, Francis Wall.** Makers of British Botany. A collection of biographies by living botanists. Cambridge, University Press, 1912, 8°, 332 pp., mit 26 Taf. — Enthält in den Biographien hervorragender englischer Botaniker auch manche wertvollen Angaben über die floristische Durchforschung Englands.

2823. **Oliver, Francis Wall** and **Salisbury, E. J.** Topography and Vegetation of Blakeney Point, Norfolk. (Transactions of the Norfolk and Norwich Naturalists' Society IX, Norwich 1913; issued from Univ. Coll. London, 58 pp., with 17 figures.) — Siehe die Besprechung im Bot. Ctrbl. **125**, p. 174—175.

2824. **Orr, M. Y.** Kenfig Burrows. (Scott. Bot. Rev. I, 1912, p. 209 bis 216.) — Eine ökologische Studie über die Vegetation der Sanddünen von Glamorgan in Wales. Die einzelnen Assoziationen werden charakterisiert durch *Ammophila arenaria* auf wandernden und teilweise befestigten Dünen, durch *Salix repens* auf Wanderdünen oder in Dünentälern und durch *Pteris aquilina* auf festen Dünen.

2825. **Orr, M. Y.** Kenfig Burrows. (Trans. Bot. Soc. Edinburgh XXVI, 1912, p. 79—88.) — Siehe vorhergehenden Bericht.

2826. **Ostenfeld, C. H.** Some Remarks on the Floristic Results of the Excursion. (New Phytologist XI, Cambridge 1912, p. 114—127, with 1 fig.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. **122**, p. 329—330.

2827. **Palmer, John A.** *Lathraea squamaria* in South Dublin. (The Irish Naturalist XXIV, 1915, p. 135.) — Neuer Standort der dort seltenen Pflanze. Auf Wurzeln von *Ulmus*. Tff.

2828. **Paterson, J.** On *Matricaria discoidea* DC. in Central Scotland. (Glasgow Nat. VIII, 1916, p. 25—28.)

2829. **Patton, D.** and **Stewart, E. J. A.** The flora of the Culbin Sands. (Trans. Bot. Soc. Edinburgh XXVI, 1915, p. 345—474, 2 Fig., 1 Taf., 6 Karten im Text.) — Die Culbin-Sande sind ein Dünengebiet im nördlichen Schottland zwischen Moray Firth und Findhorn Bay, das sich noch weiter ausdehnt und bereits viel Acker- und Wiesenland verschüttet hat. Noch heute ist ein Teil der Dünen in Bewegung, während andere bereits zum Stillstand gekommen sind. Die häufigsten Pflanzen sind *Ammophila arenaria* und *Carex arenaria*; auch *Statice maritima* und *Calluna* kommen in dem Gebiet vielfach vor. Eine vollständige Liste der von den Verff. beobachteten Pflanzen, einschliesslich der Moose und Flechten, findet sich am Schluss der Arbeit.

2830. **Paulson, R.** *Orchis hircina* in Kent. (Journ. of Bot. L, 1912, p. 259.) — *Orchis hircina* wurde nahe einem Waldrande bei Shoreham in Kent gefunden.

2831. **Pearsall, W. H.** *Carex pseudo-cyperus* L. in North Lancashire. (Journ. of Bot. LI, 1913, p. 61.) — Neuer Standort in Roudsea Wood.

2832. **Pearsall, W. H.** Notes on the Flora of North Lancashire. (Lancaster and Cheshire Nat. VIII, 1915, p. 57—60.)

2833. **Pearson, W. H.** Hepatics new to Wales. (Journ. of Bot. LI, 1913, p. 336.) — Siehe „Moose".

2834. **Peirson, H.** *Mentha citrata* Ehrh. in Herts. (Journ. of Bot. XLIX, 1911, p. 346—347.) — *Mentha citrata*, früher schon durch J. W. White von Mendip angegeben, kommt auch bei Northaw in Herts vor.

2835. **Phillips, R. A.** *Juncus acutus* Linn. in Co. Kilkenny. (The Irish Naturalist XXI, Dublin 1912, p. 64.) — Der Standort ist infolge seiner Entfernung von der Meeresküste auffällig. Tff.

2836. **Phillips, R. A.** *Leucojum aestivum* in North Tipperary and King's County. (The Irish Naturalist XXI, 1912, p. 244.) — Indigenat zweifelhaft. — Siehe auch den folgenden Bericht. Tff.

2837. **Phillips, R. A.** *Leucojum aestivum* in South Tipperary. (The Irish Naturalist XXII, 1913, p. 143.) — Unter *Caltha palustris, Rumex hydrolapathum, Sparganium ramosum, Typha latifolia, Scirpus lacustris, Carex riparia, Phalaris arundinacea*; allem Anscheine nach indigen. — Siehe auch vorigen Bericht. Tff.

2838. **Phillips, R. A.** *Trichomanes radicans* and *Asplenium lanceolatum* in Co. Carlow. (The Irish Naturalist XXIV, 1915, p. 170.) — Neu für die Grafschaft und den ganzen Distrikt. Tff.

2839. **Phillpotts, Eden.** My shrubs. London, John Lane, 1915, 4°, 132 pp., 50 Fig. — Siehe Ref. in Journ. of Bot. LIII, 1915, p. 219—220.

2840. **Podpera, J.** Über die Flora Englands. (Ziva 1913, p. 71.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. **125**, p. 646.

2841. **Praeger, R. Lloyd.** The Wild-flowers of the West of Ireland and their History. (The Journ. of the Royal Horticultural Society XXXVI, Part II, London 1910, p. 299—306, with 4 plates.) — Eine sehr anschauliche und übersichtliche Schilderung der Besonderheiten in der Flora West-Irlands, die bei aller Knappheit doch die sehr interessanten Hauptprobleme alle erörtert. Zunächst wird ein kurzer geologischer Überblick gegeben. Kalkgestein wechselt mit Sandsteinen und Quarziten ab. Das Klima ist feucht mit Sommern, die nicht wärmer sind als die etwa Finnlands, und Wintern, die denen der Mittelmeerländer ähneln. — Es folgen Vegetationsskizzen einzelner besonders typischer Gegenden: Der Westen von Galway und Mayo weist auf Kieselboden weite Heideländereien mit den besonders interessanten *Dabeocia polifolia, Erica mediterranea, E. Mackaii*, die in Europa erst im äussersten Südwesten wieder auftreten; dazu gesellt sich die auf Felsen häufige *Saxifraga umbrosa* von gleich merkwürdiger Verbreitung und das ausgesprochen amerikanische Element *Eriocaulon septangulare*. In Kerry sind von besonderem pflanzengeographischen Interesse die mediterranen *Arbutus unedo* und *Euphorbia hiberna*, die südwestlichen *Saxifraga geum* und *Sibthorpia europaea*, die Alpen- und Pyrenäenpflanze *Pinguicula grandiflora*, und die amerikanischen Elemente *Spiranthes Romanzoffiana* (siehe unten Ber. 2861) und *Sisyrinchium angustifolium*. Der Burren-Distrikt der Grafschaft Clare weist auf scheinbar kahlen Kalksteinfelsen in den unzähligen Rissen und Vertiefungen eine sehr interessante Gesellschaft auf: *Dryas octopetala, Gentiana verna, Juniperus nana, Arenaria verna* und *Euphrasia salisburgensis* von alpinem Charakter gemischt mit *Adiantum capillus Veneris* und *Neolinea intacta*, die ausgesprochene Mediterranpflanzen sind. Das tiefe Herabsteigen alpiner Arten ist eine charakteristische Erscheinung der westirischen Küste (siehe auch unten Ber. 2847). Schliesslich wird vom Ben Bulben (Co. Leitrim) eine alpine Genossenschaft geschildert, für die *Arenaria ciliata* besonders bezeichnend ist und deren

Glieder sich auch hier vielfach neben *Adiantum capillus Veneris* finden. — Zum Schlusse wird untersucht, wie sich die merkwürdige Anwesenheit mediterraner, pyrenäischer und amerikanischer Elemente an der Westküste Irlands deuten lässt und eine Erklärung darin gefunden, dass in früheren geologischen Perioden einerseits eine ununterbrochene Küstenlinie von Irland bis Spanien bestanden hat und anderseits eine Landbrücke auch nach Amerika über Island und Grönland geschlagen war. Tff.

2842. **Praeger, R. Lloyd.** *Saxifraga nivalis* in Co. Sligo. (The Irish Naturalist XX, 1911, p. 135.) — Die Pflanze scheint sich neuerdings an ihrem altbekannten Standort am Ben Bulben, ihrem einzigen Standort in Irland, wieder mehr Terrain zu erobern. Tff.

2843. **Praeger, R. Lloyd.** Notes on the Flora of Inishbofin. (The Irish Naturalist XX, 1911, p. 165—172.) — Ein mehrtägiger Besuch der Insel Inishbofin an der Westküste der irischen Provinz Connaught ergab einen Zuwachs von 82 zu der bisher von dort bekannten Zahl von 350 Arten. Von grösserem Interesse sind unter den Neufunden *Arabis ciliata, Cochlearia groenlandica, Bartschia viscosa, Ophrys apifera, Lycopodium inundatum.* Die von A. G. More von der Insel angegebene und neu aufgestellte Varietät *Campanula rotundifolia* var. *speciosa* ist wohl nur als robuste Standortsform anzusehen. Tff.

2844. **Praeger, R. Lloyd.** A Note on Dooaghtry. (The Irish Naturalist XX, 1911, p. 193—194.) — Kurze Schilderung eines pflanzengeographisch interessanten Küstenstriches bei Killary Harbour. Tff.

2845. **Praeger, R. Lloyd.** *Utricularia ochroleuca* Hartm. (The Irish Naturalist XX, 1911, p. 199.) — Gefunden bei Recess in der Grafschaft Galway. Tff.

2846. **Praeger, R. Lloyd.** Mary Isabella Leebody. (The Irish Naturalist XX, 1911, p. 218.) — Zahlreiche für die Kenntnis der Flora Irlands wichtige Entdeckungen sind das Verdienst der Verstorbenen. Tff.

2847. **Praeger, R. Lloyd.** Phanerogamia and Pteridophyta in Clare Island Survey. (Proceed. Roy. Irish Acad. XXXI, Part X, Dublin 1911, 112 pp., with 6 plates.) — In ihrem Bd. XXXI gibt die Irische Akademie ein gut ausgestattetes Sammelwerk über Clare Island (Voranzeigen und Besprechungen in „The Irish Naturalist", Dublin, XX, 1911, p. 110—113; XXII, 1913, p. 51—53; XXIV, 1915, p. 177—187) heraus, das in 68 Teilarbeiten erscheint. Die vorliegende behandelt die Gefässpflanzen. — Clare Island liegt der Grafschaft West Mayo vorgelagert im Altantischen Ozean, hat einen Flächeninhalt von etwa 17,5 qkm und steigt bis 463 m an. Die felsige, klippenreiche Insel ist in der Hauptsache Heideland, weist aber auch Grasland und Moor auf. Etwa ein Drittel ist in Kultur, das übrige Land wird stark beweidet. Bäume können wegen der häufigen Stürme kaum aufkommen. Die Vegetation ist genau erforscht. An Gefässpflanzen sind im ganzen 393 festgestellt. Die halophile Vegetation der Klippen weist als dominierende Arten *Plantago maritima* und *P. coronopus* auf. Ein sandiger Strand ist nur in ganz beschränktem Ausmasse vorhanden. Von besonderem Interesse ist die alpine Genossenschaft, die sich hier in der auffällig geringen Höhe von 300—400 m findet, eine Erscheinung, die für Teile von Irlands Westküste charakteristisch ist (siehe auch oben Ber. 2841). Hier sind u. a. zu nennen: *Silene acaulis, Saxifraga oppositifolia, Sedum rhodiola, Saussurea alpina, Hieracium anglicum, Oxyria digyna, Salix herbacea, Aspidium lonchitis, Asplenium viride, Selaginella*

selaginoides. Dazu gesellen sich die interessanten *Saxifraga geum*, *S. decipiens* und *Hypericum pulchrum* var. *procumbens*. Heide und Moor werden von *Calluna vulgaris* beherrscht, der sich *Erica tetralix* und *E. cinerea* beimischen. Neben der hauptsächlich vertretenen *Calluna*-Formation spielen noch die *Calluna-Eriophorum*- und die *Calluna-Eriophorum-Juncus*-Genossenschaft eine weit beschränktere Rolle. Erwähnt sei noch das Vorkommen von *Erica mediterranea*, *Cephalanthera ensifolia* und *Listera ovata* an einer Stelle und weiter *Hymenophyllum unilaterale*. Einen beträchtlichen Teil der Abhandlung nehmen die Kapitel über den Einfluss des Menschen auf die Flora und über die Herkunft der Flora ein. Die Abgeschlossenheit der Insel gibt für solche Untersuchungen ein günstiges Arbeitsfeld. Von den 393 Arten werden 338 als „Natives" angesehen. Es sind das die nach der Bezeichnungsweise des Verfs., über die oben in Ber. 2841 nachzusehen ist, mit den Zeichen NNN, NN*, N*N, N** zu versehenden Pflanzen. Bei der Frage nach der Herkunft der Flora wird der Transport durch Wasser, durch Vögel und durch Wind (Feder-, Flügel-, Staubsamen) ausführlich behandelt. Den Beschluss der sehr gründlichen und wertvollen Arbeit, die sich der Folge der pflanzengeographischen Aufnahmen Grossbritanniens (siehe „Pflanzengeographie von Europa" 1908/10, Ber. 2371) würdig anreiht, bildet ein genaues Literaturverzeichnis. Tff.

2848. **Praeger, R. Lloyd.** Plants from Western Ireland. (The Irish Naturalist XXI, 1912, p. 26.) — Eine Anzahl von Wasserpflanzen, die von H. Glück gefunden wurden, darunter vom River Shannon: *Callitriche autumnalis* (neu für Westmeath und Roscommon), *Helosciadium inundatum* var. *Moorei*, *Alisma ranunculoides* var. *repens*. Vom Glandalough Lake *Subularia aquatica*, *Eriocaulon septangulare* usw. Tff.

2849. **Praeger, R. Lloyd.** West Mayo plants. (The Irish Naturalist XXI, 1912, p. 27.) — Zu nennen sind *Thalictrum alpinum*, *Aspidium lonchitis*, *Utricularia ochroleuca*, *Elatine hexandra*, *Ulmus montana*. Tff.

2850. **Praeger, R. Lloyd.** The International Phyto-geographical Excursion of August 1911. (The Irish Naturalist XXI, 1912, p. 42—44.) — Der vorliegende Artikel schildert kurz die Reise durch Irland. — Siehe auch den nächsten Bericht. Tff.

2851. **Praeger, R. Lloyd.** Irish plants collected on the International Excursion of 1911. (The Irish Naturalist XXI, 1912, p. 136.) **N. A.**

Die zunächst als *Castalia* (*Nymphaea*) *candida* angesprochene Pflanze ist nach Ostenfeld eine neue Varietät *occidentalis* von *C. alba*. Die *Viola epipsila* dürfte nur eine kräftige Form von *V. palustris* sein. Auch *Peplis Portula* var. *dentata* Druce und *Erica Praegeri* (*E. Mackayi* × *tetralix*) nov. hybr. Ostenf. erscheinen dem Verf. als sehr fragliche Formen. — Siehe auch den vorigen Bericht. Tff.

2852. **Praeger, R. Lloyd.** *Matthiola sinuata* at Ballyvaughan. (The Irish Naturalist XXI, 1912, p. 153.) — Eine sehr interessante Feststellung dieser in Irland sehr seltenen Pflanze an einem neuen Standort in der Grafschaft Clare. Tff.

2853. **Praeger, R. Lloyd.** Occurrence of *Asplenium septentrionale* in Co. Down. (The Irish Naturalist XXI, 1912, p. 154 [s. a. p. 150].) — Der für Irland noch nicht als spontan nachgewiesene Farn dürfte auch an dem neuen Standort nur eingeschleppt sein. Tff.

2854. **Praeger, R. Lloyd.** Notes on the Flora of the Blaskets. (The Irish Naturalist XXI, 1912, p. 157—163.) — Ein Besuch der Inselgruppe der Blaskets-Islands an der Westküste Irlands vor der Dinglebay brachte die Anzahl der von dort bekannten Arten von 174 auf 208. Auf dem Festlande der Dingle-Halbinsel wurden für die Grafschaft Kerry *Orobanche minor* (siehe auch den folgenden Bericht) und *Matricaria discoidea* nachgewiesen. Tff.

2855. **Praeger, R. Lloyd.** Irish Plants. (The Irish Naturalist XXI, 1912, p. 179.) — Handelt von *Ceratophyllum demersum*, *Orobanche minor*, die sich auszubreiten scheint (siehe auch den vorigen Bericht), *Elymus arenarius* und *Senecio vulgaris* var. *radiatus*. Tff.

2856. **Praeger, R. Lloyd.** Irish Water-plants. (The Irish Naturalist XXII, 1913, p. 18.) — Weitere von H. Glück in Irland gefundene Wasserpflanzen: *Ranunculus flammula* var. *alismifolius*, *Alisma plantago* × *ranunculoides* u. a. m. Tff.

2857. **Praeger, R. Lloyd.** Plants of Antrim and Down. (The Irish Naturalist XXII, 1913, p. 19.) — *Arctostaphylos uva-ursi* und als Gartenflüchtling *Saxifraga umbrosa*. Tff.

2858. **Praeger, R. Lloyd.** Additions to „Irish Topographical Botany" in 1908—1912. (The Irish Naturalist XXII, 1913, p. 103—110.) — Fortführung der zuletzt in „Pflanzengeographie von Europa" 1908/10, Ber. 2299 besprochenen Zusätze. Neu für Irland sind einige *Rubus*- und *Hieracium*-Formen, *Utricularia Bremii*, *U. ochroleuca*, *Rhinanthus major* und die naturalisierten *Atropa Belladonna* und *Allium triquetrum*. Die „new records" werden einmal nach Grafschaften und ein zweites Mal systematisch geordnet in Listen zusammengestellt. Tff.

2859. **Praeger, R. Lloyd.** *Trifolium filiforme* in West Mayo. (The Irish Naturalist XXII, 1913, p. 119.) — Die Pflanze wird zwar oft durch Grassamen verschleppt, ist aber sicherlich an manchen ihrer irischen Standorte ursprünglich. Tff.

2860. **Praeger, R. Lloyd.** The Cowslip in County Down. (The Irish Naturalist XXII, 1913, p. 119—120.) — Die Frage der Indigenität wird behandelt. Es ist schwer zu entscheiden, ob man in *Primula officinalis* im Gebiete ein Relikt oder einen Neueinwanderer vor sich hat. Tff.

2861. **Praeger, R. Lloyd.** *Spiranthes Romanzoffiana* in Co. Armagh. (The Irish Naturalist XXII, 1913, p. 179.) — Die fortgesetzt erfolgenden Neuentdeckungen dieser sehr seltenen, in Europa auf wenige irische Grafschaften beschränkten Art sind von grossem Interesse. — Siehe zu der Pflanze auch „Pflanzengeographie von Europa" 1906, Ber. 914 und 1908/10, Ber. 2218, 2299, 2304 und 2312.

2862. **Praeger, R. Lloyd.** Notes on the Flora of the Saltees. I. Phanerogamia. (The Irish Naturalist XXII, 1913, p. 181—191.) — Die „Saltees" sind zwei kleinere Inseln an der Südküste der Grafschaft Wexford. Der Aufsatz bringt einen Vergleich zwischen den Ergebnissen einer neuerlichen Durchforschung und einer Schilderung aus dem Jahre 1882. Zurzeit ist eine indigene Flora von etwa 150 Gefässpflanzen festgestellt, wozu noch etwa 40 eingeschleppte Arten treten. Erwähnt sei *Ranunculus parviflorus*. Es finden auch die Vergesellschaftungen Beachtung, so werden in der weitverbreiteten *Pteris aquilina*-Formation folgende drei Assoziationen festgestellt: 1. *Pteris* + *Scilla nutans*, 2. *Pteris* + *Scilla* + *Rumex acetosa* + *Nepeta-*

glechoma, 3. *Pteris* + *Hydrocotyle vulgaris* + *Scilla*. Auch auf die Frage der Sukzessionen wird eingegangen. Weitere Artikel anderer Verfasser behandeln die Kryptogamen der Inseln. Tff.

2863. **Praeger, R. Lloyd.** Weeds: Simple Lessons for Children. With Illustrations by S. Rosamond Praeger and R. J. Welch. Cambridge University Press, 1913, X u. 108 pp., with 3 plates and 45 illustrations.— Besprochen in „The Irish Naturalist" XXII, Dublin 1913, p. 215.

2864. **Praeger, R. Lloyd.** *Spiranthes Romanzoffiana* in Co. Tyrone. (The Irish Naturalist XXIII, 1914, p. 225.) — Die seltene Pflanze ist nun in allen Grafschaften rund um den See Lough Neagh nachgewiesen. Sie wächst auf Sumpfwiesen, zumeist in Nähe des Sees oder an seinen Zu- und Abflüssen. — Siehe unten Ber. 2841 und 2861. Tff.

2865. **Praeger, R. Lloyd.** Some notes on rarer Irish Plants in Cultivation. (The Irish Naturalist XXIII, 1914, p. 231—234.)

2866. **Praeger, R. Lloyd.** *Peucedanum Ostruthium* Linn. (The Irish Naturalist XXIV, 1915, p. 135.) — Die in Irland nur an wenigen Standorten beobachtete Pflanze ist daselbst wohl meist Überbleibsel früheren Anbaus. Tff.

2867. **Praeger, R. Lloyd.** Kilkenny Plants. (The Irish Naturalist XXIV, 1915, p. 136.) — Neu für die Grafschaft *Crepis biennis* und *Equisetum silvaticum*. Tff.

2868. **Praeger, R. Lloyd.** The Bee Orchis in Co. Donegal. (The Irish Naturalist XXIV, 1915, p. 170.) — *Ophrys apifera* von zwei Standorten neu für die Grafschaft. Tff.

2869. **Praeger, R. Lloyd.** *Andromeda polifolia* in Co. Antrim. (The Irish Naturalist XXV, 1916, p. 99.) — *Andromeda polifolia*, bisher noch nicht aus Antrim bekannt, wurde dort vom Verf. auf einem Hochmoor bei Ballymena aufgefunden, wo die Pflanze zusammen mit *Erica tetralix*, *Empetrum nigrum*, *Myrica gale*, *Drosera anglica*, *Oxycoccus quadripetala* u. a. wuchs.

2870. **Praeger, R. Lloyd.** Tall plants. (The Irish Naturalist XXV, 1916, p. 154.) — Infolge des regenreichen Sommers erreichten viele krautige Pflanzen auffallende Höhe; so mass Verf. Exemplare von *Agrimonia odorata*, die 7 Fuss hoch waren, und solche von *Habenaria viridis*, die 1 Fuss massen.

2871. **Praeger, R. Lloyd.** *Orobanche rubra* in Leitrim. (The Irish Naturalist XXV, 1916, p. 154.) — Neuer Standort von *Orobanche rubra* bei Keelogybay in Leitrim.

2872. **Prescott-Decie, M. E.** New Locality for *Adiantum Capillus-Veneris*. (The Irish Naturalist XX, 1911, p. 163.) — Gefunden im Südosten der Grafschaft Galway. Tff.

2873. **Pugsley, H. W.** Lyme Regis plants. (Journ. of Bot. XLIX, 1911, p. 365—366.) — Liste einer Anzahl Pflanzen, die Verf. im September 1911 bei Lyme Regis beobachtete und die bisher nicht von dort bekannt waren. Die Zusammensetzung der Flora war infolge des voraufgegangenen ungewöhnlich heissen und trockenen Sommers eine andere als sonst.

2874. **Pugsley, H. W.** Isle of Wight plants. (Journ. of Bot. L, 1912, p. 378.) — Verf. beobachtete auf der Insel Wight *Geranium rotundifolium* L. und *Ulex minor*.

2875. **Pugsley, H. W.** The genus *Fumaria* in Britain. (Journ. of Bot. L, 1912, Suppl. p. 1—76.) — Die Gattung *Fumaria* ist in Grossbritannien durch folgende Arten vertreten: *F. capreolata* L., *F. purpurea* Pugsley, *F.*

muralis Sonder, *F. paradoxa* n. sp. (West Cornwall, Gilly Tresamble), *F. Bastardi* Boreau, *F. occidentalis* Pugsley, *F. officinalis* L., *F. micrantha* Lag., *F. parviflora* Lam., *F. Vaillantii* Lois. Verf. behandelt ausführlich die Systematik der einzelnen Arten und der vielen von ihnen zu unterscheidenden Varietäten und Formen, von denen eine ganze Anzahl neu beschrieben werden. Ausserdem gibt er einen Bestimmungsschlüssel für die britischen *Fumaria*-Arten einschliesslich ihrer Unterarten und Varietäten. — Siehe auch „Systematik der Phanerogamen", Ber. 2403, sowie Bot. Ctrbl. CXXII, p. 331.

2876. **Pugsley, H. W.** British *Fumaria* records. (Journ. of Bot. LI, 1913, p. 50—51.) — Neue britische Standorte für *Fumaria capreolata*, *F. purpurea*, *F. Boraei*, *F. Bastardi*, *F. occidentalis*, *F. micrantha* und *F. parviflora*.

2877. **Pugsley, H. W.** Dorset plants. (Journ. of Bot. LII, 1914, p. 40—41.) — Verf. führt folgende selteneren, von ihm in Dorset beobachteten Pflanzen mit ihren Standorten auf: *Fumaria officinalis* L. var. *Wirtgenii* Hausskn., *Spergularia marginata* Kittel, *Astragalus glycyphyllos* L., *Atriplex laciniata* L., *Salicornia disarticulata* Moss, *S. appressa* Dum., *Epipactis latifolia* All., *Juncus compressus* Jacq. und *Deschampsia setacea* Richter.

2878. **Pugsley, H. W.** Notes on Channel Islands plants. (Journ. of Bot. LII, 1914, p. 327—332.) — Verf. macht Angaben über einige von ihm auf den Kanalinseln Jersey und Guernsey beobachtete Pflanzenstandorte. Er hebt dabei hervor, dass die ursprüngliche Vegetation auf Jersey noch verhältnismässig gut erhalten sei, auf Guernsey dagegen leider viel weniger; er empfiehlt deshalb einen besseren Naturschutz. Neu beschrieben wird von ihm *Herniaria ciliata* var. *angustifolia*.

2879. **Pugsley, H. W.** British forms of *Hypericum humifusum* and *H. linearifolium*. (Journ. of Bot. LIII, 1915, p. 162—172.) — Zusammenstellung der von *Hypericum humifusum* und *H. linearifolium* in Grossbritannien vorkommenden Formen, darunter mehrere vom Verf. neu aufgestellte, mit genauen Angaben über ihr Vorkommen und ihre Verbreitung.

2880. **Quitter, H.** A possible explanation of the presence of the Dwarf Elder (*Sambucus Ebulus*) in Leicestershire. (Trans. Leicester lit. phil. Soc. XV, 1912, p. 108—111.)

2881. **Rayner, M. C.** and **Jones, W. N.** Preliminary observations on the ecology of *Calluna vulgaris* on the Wiltshire and Berkshire Downs. (New Phytologist X, 1911, p. 227—240.)

2882. **Reid, Cl.** The relation of the present plant population of the British isles to the Glacial Period. (The Irish Naturalist 1911, p. 201—209.) — Behandelt die Besiedelung der britischen Inseln durch die Pflanzen seit der Eiszeit. Der Verf. nimmt an, dass während des Höhepunkts der Vereisung sich auf den britischen Inseln kaum Bürger der heutigen Flora hätten erhalten können. Die jetzige Vegetation musste vom Festlande aus auf die Inseln zurückwandern. Dabei ist dem Samentransport durch Vögel eine grosse Rolle zuzuschreiben. Die Begriffe der „natives", „denizens" und „colonists" sind nur graduell voneinander verschieden. Tff.

2883. **Reid, Cl.** Late glacial plants of the Lea Valley. (Journ. of Bot. LIV, 1916, p. 193—194.) — Verf. zählt etwa 70 verschiedene Arten auf, von denen Reste in glazialen Ablagerungen des Lea Valley in Middlesex nachgewiesen wurden. Zwei Arten liessen sich mit rezenten nicht identifizieren und werden als *Silene caelata* und *Linum praecursor* beschrieben.

2884. **Renwick, J.** The spanish Chestnut, *Castanea sativa* Miller, in the Clyde Area. (Glasgow Nat. VII, 1915, p. 17—31.)

2885. **Renwick, J. and M'Kay.** Table of measurements of Spanish Chestnut trees in Clyde Drainage Area. (Glasgow Nat. VII, 1915, p. 59—61.)

2886. **Reynolds, B.** *Medicago tribuloides* Desv. (Journ. of Bot. L. 1912, p. 350.) — *Medicago tribuloides* wurde zusammen mit *Trifolium stellatum* bei Shoreham gesammelt.

2887. **Reynolds, B.** *Papaver rhoeas* var. *chelidonioides* O. Kuntze. (Journ. of Bot. L, 1912, p. 348.) — Eine Form von *Papaver rhoeas*, die ähnlich wie *Chelidonium majus* gelben Milchsaft besitzt, sonst aber keinerlei morphologische Unterschiede gegenüber dem Arttypus aufweist, wurde bei Gedney in Lincolnshire gefunden; wahrscheinlich ist die Pflanze, die in der Literatur mehrfach erwähnt wird und nach O. Kuntze nur in Gärten vorkommen soll, eingeschleppt.

2888. **Reynolds, B.** Whitby Wild Flowers. A complete botanic list of the flowers, grasses and flora of the Whitby district. Whitby, Home and Son, 1915, 60 pp.

2889. **Riddelsdell, H. J.** The Flora of the Worms Head, and the nativity of certain disputed species. (Journ. of Bot. XLIX, 1911, p. 89—92.) — Angaben über eine Anzahl Pflanzen, die Verf. um Worms Head, einem felsigen Küstenvorsprung bei Swansea, beobachtete. Das Studium der Flora dieses abgelegenen Gebietes gibt Verf. Veranlassung, die Frage nach dem Indigenat verschiedener dort vorkommender Arten zu lösen. Er kommt dabei zu dem Ergebnis, dass manche bisher noch zweifelhaften Spezies, wie z. B. *Malva silvestris* und *Anagallis arvensis*, wohl sicher als ursprüngliche Bestandteile der britischen Flora und nicht als spätere Einwanderer angesehen werden müssen.

2890. **Riddelsdell, H. J.** *Pyrus cordata* Desv. in Monmouthshire. (Journ. of Bot. XLIX, 1911, p. 170.) — Standort von *Pyrus cordata* am Wye.

2891. **Riddelsdell, H. J.** Gloucestershire records. (Journ. of Bot. XLIX, 1911, p. 223—230, 249—261.) — Neue Standorte für eine grössere Anzahl Gefässpflanzen aus Gloucestershire. Verschiedene Angaben früherer Autoren werden berichtigt und ergänzt. Mehrere der vom Verf. aufgeführten Arten waren bisher noch nicht aus dem Gebiet bekannt, darunter befinden sich allerdings verschiedene, die nicht heimisch, sondern erst in neuerer Zeit eingeschleppt sein dürften, wie z. B. *Adonis annua, Eranthis hiemalis, Alyssum vindobonense, Erysimum orientale, Cleome serrulata* u. a.

2892. **Riddelsdell, H. J.** *Montia.* (Journ. of Bot. L, 1912, p. 230—231.) — Unterschiede von *Montia fontana* L. und *M. lamprosperma* Cham. und Angaben über die Verbreitung beider Arten in England.

2893. **Riddelsdell, H. J.** *Montia* segregates. (Journ. of Bot. L, 1912, p. 316.) — Weitere Standortsangaben für *Montia fontana* L. und *M. lamprosperma* Cham.

2894. **Riddelsdell, H. J.** East Gloucester records. (Journ. of Bot. L, 1912, p. 315—316.) — Als neu für das östliche Gloucester werden genannt: *Teucrium botrys* L., *Spergularia marginata* Kittel, *Aster tripolium* L., *Chenopodium serotinum* L., *Acorus calamus* L., *Glyceria distans* Wahlb., *Lepturus filiformis* Trin. u. a.

2895. **Riddelsdell, H. J.** *Ranunculus ophioglossifolius* Vill. (Journ. of Bot. L, 1912, p. 316.) — *Ranunculus ophioglossifolius* kommt bei Cheltenham vor; der Standort war schon früher bekannt.

2896. **Riddelsdell, H. J.** *Lobelia urens* L. (Journ. of Bot. L, 1912, p. 350.) — *Lobelia urens* L. kommt bei Axminster in einem ziemlich grossen Bestande vor, der einen grossen Teil der ursprünglichen Vegetation verdrängt hat.

2897. **Riddelsdell, H. J.** *Cynoglossum montanum* L. (Journ. of Bot. L, 1912, p. 350.) — Standort von *Cynoglossum montanum* in Herefordshire.

2898. **Riddelsdell, H. J.** Another Gloucestershire orchid (Proceed. Cotteswold Nat. Field Club XVIII, 1913, p. 159—162.)

2899. **Riddelsdell, H. J.** Notes on *Helosciadium*. (Proceed. Cotteswold Nat. Field Club XVIII, 1913, p. 231—242.)

2900. **Riddelsdell, H. J.** *Helosciadium Moorei*. (The Irish Naturalist XXIII, 1914, p. 1—11.) N. A.

Die bisher als Varietät von *Helosciadium* (*Apium*) *inundatum* angesehene Pflanze ist hybrider Natur: × *H. Moorei* = *H. inundatum* × *nodiflorum*, wie eingehend begründet wird. Die Pflanze ist bisher nur in Irland und (weniger oft) in England festgestellt. — Siehe auch den nächsten Bericht. Tff.

2901. **Riddelsdell, H. J.** The British Forms of *Helosciadium*. (The Irish Naturalist XXIII, 1914, p. 95—101.) — In Fortführung der im vorigen Bericht besprochenen Arbeit kommt Verf. zu folgender Liste: *Helosciadium* (*Apium*) *nodiflorum* Koch (mit f. *vulgare*, f. *ochreatum*, f. *pseudo-repens*, var. *longipedunculatum* F. Schultz, f. *simulans*), *H. repens* Koch, × *H. Moorei* Riddelsdell (*inundatum* × *nodiflorum*) (mit f. *subnodiflorum* und f. *subinundatum*), *H. inundatum* Koch (mit var. *fluitans* Fries). Standorte der Formen werden angegeben. Tff.

2902. **Riddelsdell, H. J.** *Gaultheria shallon* in Surrey. (Journ. of Bot. LII, 1914, p. 250.) — Neuer Standort für *Gaultheria shallon* auf den Leith Hill in Surrey.

2903. **Robbins, R. W.** Flora of Epping Forest. (Trans. London Nat. Hist. Soc. for 1915 [1916], p. 44—48.)

2904. **Rogers, W. M.** A new British *Rubus*. (Journ. of Bot. 1912, p. 309—311.) N. A.

Beschreibung von *Rubus glareosus* aus dem südlichen England.

2905. **Rogers, W. M.** Sussex Rubi. (Journ. of Bot. LIII, 1915, p. 49—56, 85.) — Nach Sektionen geordnete Aufzählung der in Sussex vorkommenden *Rubi* mit ihren Standorten und Sammlern.

2906. **Rogers, W. M.** Supplementary records of British *Rubi*. (Journ. of Bot. LIII, 1915, p. 139—145.) — Nachtrag zu der vorhergehenden Arbeit, meistens neue Standorte.

2907. **Roper, I. M.** Bristol field botany in 1912. (Proceed. Bristol nat. Soc. III, 1912, p. 83—85.)

2908. **Roper, I. M.** Some historical association of flowers. (Proceed. Bristol, nat. Soc. IV, 1914, p. 16—24.)

2909. **Roper, I. M.** *Helleborus viridis* L. (Journ. of Bot. LIII, 1915, p. 113.) — Verf. beobachtete in der Nähe von Bristol verschiedene Exemplare von *Helleborus viridis*, bei denen die Blumenblätter nach dem Grunde zu purpurn gefärbt waren.

2910. **Roper, I. M.** Mistletoe on the oak in Somerset. (Journ. of Bot. LIV, 1916, p. 88.)

2911. **Rübel, E. A.** The Killarney woods. (New Phytologist XI, 1912, p. 54—58.) — Das ausgeprägt ozeanische Klima Irlands vereinigt in den Wäldern von Killarney Elemente, die sonst in getrennten Formationen vorkommen. Wir finden z. B. in dem Oak-holly-wood beim Upper Lake in der Nähe von Killarney an Gehölzen zusammen: *Quercus sessiliflora, Ilex aquifolium, Arbutus unedo, Rhododendron ponticum, Hedera helix, Viburnum opulus* und *Taxus baccata*. Ähnlich eigenartig ist die Zusammensetzung der Krautflora.

2912. **Salisbury, E. J.** Botanical observations in Hertfordshire during the year 1913. (Trans. Hertfordshire Nat. Hist. Soc. and Field Club XV, 1915, p. 239.)

2913. **Salisbury, E. J.** Botanical observations in Hertfordshire during the year 1914, with notes on *Silene dichotoma* and *Gentiana praecox*. (Trans. Hertfordshire Nat. Hist. Soc. and Field Club XVI, 1915, p. 75—78.)

2914. **Salisbury, E. J.** The oak-hornbeam woods of Hertfordshire. (Journ. of Ecology IV, 1916, p. 83—117.)

2915. **Salmon, C. E.** *Mentha alopecuroides* in East Suffolk. (Journ. of Bot. XLIX, 1911, p. 35.) — Auf Grund eines Herbarexemplars stellt Verf. fest, dass *Mentha alopecuroides* vor 70 bis 80 Jahren bei Oakley in Suffolk vorgekommen ist. Heute scheint die Pflanze in Suffolk zu fehlen und wird auch in Hind's Suffolk Flora nicht erwähnt.

2916. **Salmon, C. E.** Dorsetshire plants records. (Journ. of Bot. XLIX, 1911, p. 363—365.) — Aufzählung einer Anzahl Blütenpflanzen und Farne, die Verf. im August 1910 und 1911 in Dorsetshire, meist in den Distrikten von Swanage und Studland beobachtete.

2917. **Salmon, C. E.** *Salix reticulata* in Wales. (Journ. of Bot. L, 1912, p. 174.) — *Salix reticulata* soll nach älteren Angaben in Nord-Wales auf dem Cader Idris vorkommen. Verf. weist daraufhin, dass Botaniker, die diesen Berg besuchen, auf die Pflanze achten mögen.

2918. **Salmon, C. E.** *Arabis hirsuta* Scop. var. *Gerardi* Bess. (Journ. of Bot. L, 1912, p. 372.) — Standort von *Arabis hirsuta* var. *Gerardi* bei Headley in Surrey.

2919. **Salmon, C. E.** Early Lancashire and Cheshire records. (Journ. of Bot. L, 1912, p. 369—371.) — Aufzählung einer Anzahl Blütenpflanzen aus Lancashire und Cheshire, die Verf. in zwei alten, aus den Jahren 1782 bzw. 1808 stammenden Herbarien auffand.

2920. **Salmon, C. E.** Notes on Jersey plants. (Journ. of Bot. LI, 1913, p. 16—18.) — Neue Standorte für mehrere Blütenpflanzen. Besonders beachtet ist die Verbreitung von *Cerastium tetrandrum* Curt. var. nov. *dunense* und von *C. semidecandrum* var. *congestum*.

2921. **Salmon, C. E.** *Hypericum Desetangsii* Lamotte in Britain. (Journ. of Bot. LI, 1913, p. 317—319, Taf. 528.)

2922. **Salmon, C. E.** Cumberland and Durham plants. (Journ. of Bot. LII, 1914, p. 18—19.) — Neue Standorte aus Durham für *Ornithopus perpusillus, Centaurium pulchellum, Chenopodium glaucum, Polygonum litorale, Euphorbia esula* und aus Cumberland für *Cerastium tetrandrum, Euphorbia Rostkoviana, E. scotica, Statice humilis* f. *nana, Polygonum Raii, Juncus Gerardi* und *Utricularia ochroleuca*.

2923. **Salmon, C. E.** Notes upon Teesdale plants. (Journ. of Bot. LII, 1914, p. 137—141.) — Bemerkungen über das Vorkommen und die Häufigkeit einer Anzahl Pflanzen in Teesdale. Die zugrunde gelegten Beobachtungen wurden in dem ungewöhnlich heissen und trockenen Sommer 1911 angestellt und geben Veranlassung zu Vergleichen mit der Beschaffenheit der Flora in normalen Jahren.

2924. **Salmon, C. E.** *Poa remotiflora* Murb. in Jersey. (Journ. of Bot. LII, 1914, p. 193—196, Taf. 532.) — Verf. fasst ebenso wie Murbeck *Poa remotiflora* als eigene Art und nicht als Varietät von *P. annua* auf. Er stellt die Unterschiede gegenüber dieser letzteren Spezies fest und behandelt das Vorkommen von *Poa remotiflora* in Jersey sowie weiter die sonstige Verbreitung dieser Art in Europa und Nordafrika.

2925. **Salmon, C. E.** *Helleborus viridis* L. (Journ. of Bot. LIII, 1915, p. 147.) — Die von Miss Roper (siehe Ber. 2909) beobachtete Rotfärbung am Grunde der Blumenblätter von *Helleborus viridis* stellte Verf. auch an einigen bei Chelsham in Surrey gefundenen Exemplaren dieser Art fest.

2926. **Salmon, C. E.** Notes on plants from Skye. (Journ. of Bot. LIV, 1916, p. 165—169.) — Aufzählung einer Anzahl auf der Insel Skye gesammelter Pflanzen. Bemerkenswert ist das Vorkommen einer *Armeria*, die vielleicht identisch ist mit *A. sibirica* Turcz., sowie von *Heleocharis uniglumis*, deren Unterschiede gegenüber *H. palustris* vom Verf. ausführlicher erörtert werden.

2927. **Sanderson, A. R.** and **Cheetham, Chris. A.** Some notes from the West Coast. (The Irish Naturalist XX, 1911, p. 64—66.) — Unter anderem *Sisyrinchium anceps* Cav., *Gymnadenia albida, Juniperus nana, Viola Curtisii* usw. — Siehe auch den folgenden Bericht. Tff.

2928. **Sanderson, A. R.** and **Cheetham, Chris. A.** Notes from the West Coast. (The Irish Naturalist XXI, 1912, p. 54—55.) — Siehe den vorigen Bericht. — Hauptsächlich Kryptogamenfunde; daneben *Sisyrinchium angustifolium* (von einem dritten Standort), *Neotinea intacta, Erica mediterranea* u. a. m. Tff.

2929. **Sandwith, C.** *Wolffia Michelii.* (Journ. of Bot. LIII, 1915, p. 311.) — *Wolffia Michelii* wurde in einem Tümpel bei Ashcott Heath beobachtet, ferner bei Brent Knoll Station, zwischen Edington und Shapwick sowie zwischen Berrow und Lympsham.

2930. **Scarth, George W.** *Scheuchzeria palustris* Linn., as a British plant. (Transact. Bot. Soc. Edinburgh XXIV, Part III, 1911, p. XXXVIII.) — Siehe den folgenden Bericht.

2931. **Scarth, George W.** *Scheuchzeria palustris* L. Its occurence as a British plant, with a fresh record. (Notes Royal Bot. Garden Edinburgh 1911, Nr. XXII, p. 57—60, mit 1 Taf.) — Die Pflanze ist in Grossbritannien bisher von etwa neun Standorten aus Yorkshire, Northampton, Shropshire, Cheshire und aus Schottland bekannt. Aber kein einziger dieser Standorte ist heute noch als sicher anzusehen. Neuerdings hat der Verfasser die Pflanze im Rannoch-Moor in Perth-Argyll (Schottland) aufgefunden. Dieser neue Standort sichert ihr also weiterhin das Recht als Bürger Grossbritanniens. — Siehe auch „Pflanzengeographie von Europa" 1908/10, Ber. Nr. 2365. Tff.

2932. **Scarth, George W.** The Grassland of Orkney: An Oecological Analysis. (Transact. Bot. Soc. Edinburgh XXIV, Part III, 1911,

p. 143—163.) — Eine Studie vom Gesichtspunkte systematischer Ökologie aus. Sie soll nur einen Teil und einen Vorläufer einer vollständigen ökologischen Bearbeitung der Landvegetation auf den Orkney-Islands bilden. Der Begriff „Grassland" wird folgendermassen charakterisiert:

1. The soil, as regards moisture conditions, ranges from one which is quite dry in summer to a permanently wet soil, not, however, so wet as a marsh. 2. The soil is generally loamy. There is at least no distinct formation of peat. The soil may contain a certain amount of raw humus and may even overlie a considerable depth of peat, but in the latter case it is safe to assume that the peat was formed when some other formation occupied the field. 3. The grasses usually dominate, or plants generally associated with the grasses.

An Formationen werden unterschieden: I. Wet Pasture-Formation mit den Subformationen: a) Marsh-meadow and wet pasture (Assoziationen: 1. *Agrostis-Carex*-Assoziation, 2. *Nardus-Carex*-Assoziation, 3. *Aira caespitosa*-Assoziation, 4. *Juncus conglomeratus*-Assoziation, 5. *Iris*-Assoziation), b) Neutral meadow (auf den Orkneys wenig ausgebildet), c) Calcareous meadow mit der *Agrostis-Equisetum limosum*-Assoziation. — II. Dry Pasture-Formation mit den Subformationen: a) Heath pasture mit 1. *Nardus*-Assoziation, 2. *Agrostis-Calluna* transitional association, 3. *Pteris*-Assoziation, 4. *Luzula sylvatica*-Assoziation und b) Neutral pasture mit 1. *Cynosurus-Agrostis*-Assoziation, 2. *Poa pratensis*-Assoziation. — Für die Formation, Subformationen usw. werden dann als Beispiele einzelne Lokalitäten mit ihrer Vegetation kurz geschildert. — Siehe auch „Pflanzengeographie von Europa" 1908/10, Ber. Nr. 2371. Die vorliegende Arbeit ist ein weiterer wichtiger Beitrag zur pflanzengeographischen Aufnahme Grossbritanniens. Tff.

2933. **Scharff, R. F.** The Relation of the present Plant Population of the British Isles to the Glacial Epoch. (The Irish Naturalist XXI, Dublin 1912, p. 105—111.) — Der Verf. wendet sich gegen die in den in Ber. 2882 besprochenen Aufsätzen von C. Reid ausgesprochenen Ansichten über die Besiedlung Grossbritanniens durch die Pflanzen seit der Eiszeit. Er behandelt das Thema vorzugsweise als Geologe und ist der Meinung, dass der Ausgangspunkt der Reidschen Darlegungen, dass nämlich ganz Irland und Schottland und der grösste Teil von Irland während der Glazialepoche völlig von Eis und Schnee bedeckt gewesen seien, ein rein hypothetischer sei, der auf ganz schwachen Füssen stehe. Verf. lehnt besonders die Idee ab, als sei die heutige Pflanzendecke Irlands ausschliesslich auf Samentransport seit der Eiszeit durch Säugetiere, die die Irische See durchschwommen hätten, und durch Vögel zurückzuführen, wobei er besonders auf das lusitanische Element in der irischen Flora hinweist. Tff.

2934. **Schröter, Carl.** Einige Vergleiche zwischen britischer und schweizerischer Vegetation. (The New Phytologist XI, Cambridge 1912, 13 pp.)

2935. **Scully, Reginald William.** *Arbutus Unedo.* (The Irish Naturalist XXI, 1912, p. 64.) — Hinweis auf den Fund von *Arbutus Unedo* in Côtes-du-Nord (siehe „Pflanzengeographie von Europa" 1896, Ber. 429), der die Distanz zwischen den ursprünglichen Beständen in Charante-Inférieure und dem Vorkommen in Irland auf die Hälfte herabmindert und so die Wahrscheinlichkeit eines ursprünglichen Vorkommens in Irland erhöht. Tff.

2936. **Scully, Reginald William.** Some Introduced Plants in Kerry. (The Irish Naturalist XXI, 1912, p. 214—217.) — Handelt von

Matricaria suaveolens Buch. (siehe auch oben Ber. 2854), *Diplotaxis muralis*, *Lactuca muralis*, *Dianthus plumarius*, *Verbascum virgatum* Stokes u. a. m. Tff.

2937. **Scully, Reginald William.** *Stachys Betonica* etc., in West Cork. (The Irish Naturalist XXII, 1913, p. 217.) — Wiederauffindung der *Stachys Betonica* (siehe auch „Pflanzengeographie von Europa" 1908/10, Ber. 1995); weiter *Spiranthes autumnalis*, *Wahlenbergia hederacea*, *Verbena officinalis*. Tff.

2938. **Scully, Reginald William.** *Rumex maritimus* in North Kerry. (The Irish Naturalist XXIII, 1914, p. 225.) — Ein für die nördlichen Grafschaften sehr interessanter Fund. Tff.

2939. **Scully, Reginald William.** *Ranunculus auricomus* in North Kerry. (The Irish Naturalist XXIV, 1915, p. 106.) — Die Art ist im Westen Irlands weit seltener als im Osten. Tff.

2940. **Scully, Reginald William.** Flora of County Kerry. Dublin, Hodges, Figgis and Co., 1916, 8°, LXXXI u. 406 pp.

2941. **Shanks, A.** The occurrence of *Claytonia sibirica* L. in the Clyde area. (Glasgow Nat. VII, 1915, p. 101—103.)

2942. **Shonstone, J. C.** The flora of London building-sites. (Journ. of Bot. L, 1912, p. 117—124.) — Verf. beobachtete die Adventivflora einiger leerer Bauplätze inmitten von London und konnte dabei feststellen, dass die dort auftretenden Pflanzen meist solche waren, deren Früchte oder Samen durch den Wind verbreitet werden, oder solche, die aus in der Nähe liegenden Gärten des Parks hinübergewandert waren; oder endlich solche, die von Futterpflanzen stammten. Aus der ersten Gruppe waren besonders häufig *Epilobium angustifolium*, *E. roseum*, *Tussilago farfara*, *Erigeron canadensis*, *Senecio viscosus*, *S. vulgaris*, *S. Jacobaea*, *Carduus arvensis*, *Sonchus oleraceus*, *Taraxacum officinale* u. a.; von Pflanzen mit besonders kleinen, jedenfalls auch meist durch den Wind verbreiteten Samen werden *Capsella bursa pastoris*, *Stellaria media*, *Polygonum aviculare* und *Cerastium vulgatum* genannt. Zu den Gartenflüchtlingen gehören *Raphanus sativus*, *Carthamus tinctorius*, *Atropa belladonna*, *Ampelopsis quinquefolia*. *Oenothera biennis*, *Ficus carica* u. a.; unter den Futterpflanzen finden sich *Melilotus officinalis*, *Trifolium repens*, *Pastinaca sativa*, *Triticum vulgare*, *Avena sativa*, *Phleum pratense* und andere. Trotz der verhältnismässig geringen Zahl der angestellten Beobachtungen liefern die Ergebnisse der Arbeit doch einen interessanten Beitrag zu der Frage, wie Pflanzen im Innern eines grossen Häuserbezirkes verbreitet werden können.

2943. **Shoolbred, W. A.** *Orobanche purpurea* Jacq. in Monmouthshire. (Journ. of Bot. L, 1912, p. 288.) — Standort von *Orobanche purpurea* bei Chepstow in Monmouthshire.

2944. **S[mith], W. G.** The British Vegetation Committee. (The New Phytologist XI, Cambridge 1912, p. 99—102.) — Tätigkeitsbericht für 1903—1911 (vorhergehenden Bericht siehe „Pflanzengeographie von Europa" 1908/10, Ber. 2370). Zwei Marksteine sind die Herausgabe der „Types of British Vegetation" (siehe unten Ber. 2958).

2945. **Smith, W. G.** *Anthelia*: an arctic-alpine plant-association. (Trans. Bot. Soc. Edinburgh XXVI, 1912, p. 36—44.) — Verf. schildert eine von ihm am Ben Lawers beobachtete Pflanzenassoziation, die eingeleitet

wird durch Polster von *Anthelia* und in gleicher Zusammensetzung auch in der Arktis sowie in den Alpen vorkommt.

2946. **Smith, W. G.** and **Crampton, C. B.** Grassland in Britain. (Journ. Agric. Science VI, 1, 1914, p. 1—14, 4 Fig.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. **128**, p. 511—512.

2947. **Sommerville, W.** Die Mistel in England. (Naturw. Zeitschr. f. Forst- u. Landw. XII, 1914, p. 207—214.) — *Viscum album* ist in England am häufigsten auf *Acer-*, *Tilia-* und *Crataegus*-Arten, ferner auf *Populus nigra* sowie auf den kultivierten Apfelbäumen. Auf Buchen, Ulmen, Nadelhölzern, sowie auf Birnen, Pflaumen und Kirschen wurde sie bisher nicht beobachtet.

2948. **Spence, M.** and **Grant, Jam.** Flora Orcadensis: containing the flowering plants arranged according to the Natural Order by Magnus Spence and the Mosses by Lieutn. James Grant. Kirkwall, D. Spence, 1914, 8°, XCV u. 148 pp., mehrere Karten. — Eine Flora der Orkney-Inseln, die in der Einleitung eine allgemeine Schilderung der Vegetationsverhältnisse, zumal der geologischen Bedingungen, der bisherigen floristischen Durchforschung der Inselgruppe und einen Abschnitt über „Natural selection" enthält. Der spezielle Teil bringt eine Zusammenstellung aller von den Orkneys bekannten Blütenpflanzen und Moose; unter den ersteren fallen die vielen eingeschleppten Arten auf.

2949. **Stapledon, R. G.** and **Jenkin, T. J.** Beziehungen zwischen natürlichem und künstlichem Pflanzenwuchs auf den Weiden in Wales. (Intern. agrar.-techn. Rundschau VII, 1916, p. 1048—1051.)

2950. **Stebbing, E. P.** British forestry: its present position and outlook after the war. Edinburgh, John Murray, XXV u. 257 pp., 13 Taf. — Vgl. Ref. in Journ. of Bot. LIV, 1916, p. 373.

2951. **Stelfox, A. W.** and **Wear, S.** *Saxifraga hirculus* in Antrim. (The Irish Naturalist XXIII, 1914, p. 229—230.) — Die seltene Pflanze wächst in Rasen von *Hypnum revolvens* und hat als Hauptbegleiter *Brunella vulgaris*, *Menyanthes trifoliata*, *Juncus acutiflorus*, *Carex glauca*. Dazu gesellen sich *Ranunculus flammula*, *Cardamine pratensis*, *Bellis perennis*, *Scirpus setaceus*, *Cerastium triviale*, *Carex flava* in grosser Zahl und in geringerer: *Pinguicula vulgaris*, *Taraxacum officinale*, *Carex panicea*, *C. limosa*, *C. Goodenoughii*.

Tff.

2952. **Stevenson, E. H.** Notes on the vegetation of Weston Bay, Somerset. (Journ. of Ecology I, 1913, p. 162—166, 1 Fig.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. **125**, p. 156.

2953. **Stratton, F.** *Valerianella eriocarpa* Desv. in the Isle of Wight. (Journ. of Bot. L, 1912, p. 231—232.) — *Valerianella eriocarpa* Desv. wurde vom Verf. an grasigen Abhängen bei Carisbrooke Castle auf der Insel Wight gefunden. Die Frage nach dem Indigenat der Pflanze lässt Verf. unentschieden.

2954. **Stratton, F.** Isle of Wight plants. (Journ. of Bot. LI, 1913, p. 285—294.) — Aufzählung einer Anzahl neuer Standorte von Gefässpflanzen der Insel Wight als Nachtrag zu der 1904 erschienenen „Flora of Hants" sowie zu dem 1909 veröffentlichten „Guide to the Natural History of the Isle of Wight".

2955. **Stratton, F.** *Crocus vernus* in the Isle of Wight. (Journ. of Bot. LIV, 1916, p. 114—115.) — Verf. beobachtete im Februar 1916 grosse Mengen von *Crocus vernus* auf einer Wiese bei Freshwater auf Wight. Merk-

würdigerweise wird die Pflanze in keiner Flora der Insel Wight angegeben; vielleicht wurde sie bisher infolge ihrer frühen Blütezeit übersehen.

2956. **Stratton, F.** Isle of Wight Plants. (Journ. of Bot. LIV, 1916, p. 232—233.) — Verf. nennt folgende von ihm auf der Insel Wight beobachtete, bisher von dort überhaupt noch nicht oder nur als sehr selten bekannte Pflanzen: *Lepidium draba, Erysimum cheiranthoides, Lythrum hyssopifolia, Epilobium angustifolium* und *Stachys germanica.*

2957. **Stratton, F.** Isle of Wight plants. (Journ. of Bot. LIV, 1916, p. 371.) — Verf. stellte auf der Insel Wight neue Standorte für folgende Pflanzen fest: *Malva borealis* Wallm., *Juncus bufonius* var. *fasciculatus* Bertol. und *Valerianella eriocarpa* Desf. — Siehe auch vorhergehenden Bericht und Ber. 2954.

2958. **Tansley, Arthur George.** Types of British Vegetation by members of the Central Committee for the survey and study of British Vegetation, edited by Tansley, Cambridge 1911, 416 pp., with 36 plates and 21 fig. in the Text.

Mitarbeiter sind folgende Komiteemitglieder: F. J. Lewis, C. E. Moss, F. W. Oliver, Marietta Pallis, W. Munn Rankin, W. G. Smith, A. G. Tansley und ausserdem Grenville, A. J. Cole, R. W. Scully, G. S. West.

Das Buch stellt eine Musterleistung des Zentralkomitees zur Beschreibung und Erforschung der Vegetation der britischen Inseln (siehe oben Ber. Nr. 2944) dar. Erwachsen aus dem Gedanken, der Internationalen Phytogeographischen Exkursion einen pflanzengeographischen Führer durch Grossbritannien zu schaffen, wurde es zu einem mustergültigen Übersichtswerke über die floristisch-ökologischen Verhältnisse des Landes in trefflicher Anordnung und Ausstattung, belebt durch zahlreiche instruktive Abbildungen und Skizzen.

Nach einer allgemeinen Behandlung der klimatischen und edaphischen Bedingungen und der gewählten Vegetationseinheiten (Formation mit Subformation, Assoziation mit Subassoziation und Fazies, Pflanzengenossenschaft) werden unter dem Gesichtspunkte der Landschaftsphysiognomie folgende Haupttypen geschieden: Woodland, Grassland, Heathland, Moorland, Fenland, maritime Vegetation (mit Salt-marshes, Sand-dunes, Shingle-beaches).

Es folgt die Schilderung der einzelnen Pflanzenformationen allgemein und nach Beispielen, wobei nicht nur die schon vorliegenden phytogeographischen Arbeiten zusammengefasst und eingeordnet werden, sondern auch vorhandene Lücken durch eine Reihe von neuen wertvollen Beiträgen willkommene Ausfüllung finden.

Wir lernen kennen: 1. Die Pflanzenformationen auf „Clays and Loams" mit den Assoziationen des *Quercetum roburis*, des Buschwerks, des „Neutral-Grassland" oder *Graminetum neutrale* (wobei der Zusatz „neutral" bedeutet, dass dieser Graslandtypus ebenso frei von den charakteristischen Pflanzen der „calcareous pasture" wie der „acid heath pasture" ist) und des mit letztgenanntem verwandten *Juncetum communis* (*Juncus conglomeratus* und *J. effusus* dominierend, häufig mit *J. articulatus, J. bufonius, J. glaucus*). 2. Die Vegetation der „Coarser Sands and Sandstones": „Dry sandy oakwood"-Assoziation (*Quercetum arenosum roburis et sessiliflorae*); Buschwerk-Assozia-

tion; Gras-Heide-Assoziation (*Graminetum arenosum*) mit dem Nebentypus „East Anglian heaths". 3. Heideformationen mit den Assoziationen: Eichen-Birken-Heide = *Quercetum ericetorum*, Heide = *Callunetum arenosum* (englische und schottische Heiden), Kiefernwald = *Pinetum silvestris*. 4. Die Pflanzenformationen auf den „Older Liliceous Soils" mit den Assoziationen der Penninischen Region (von C. E. Moss bearbeitet): *Quercetum sessiliflorae* (mit mehreren Subassoziationen der Bodenflora), Buschwerk, „Siliceous Grassland" (in den beiden Typen: *Nardetum strictae* und *Molinietum coeruleae*) und mit Waldassoziationen anderer Gegenden, darunter besonders den Birkenwald (*Betuletum tomentosae*) Schottlands. 5. Die Vegetation der Kalkböden: a) Die Subformation der „Older Limestones" (bearbeitet von C. E. Moss): *Fraxinetum excelsioris* (mit mehreren Subassoziationen der Bodenflora), „Limestone scrub"-Assoziation", „Limestone Grassland"-Assoziation = *Festucetum ovinae* (mit „Limestone-Heath"), „Limestone Pavement"-Assoziation; b) die Subformation der Kreide („Chalk") (bearbeitet von A. G. Tansley und W. M. Rankin): *Fagetum silvaticae calcareum*, *Fraxinetum excelsioris calcareum* (Konkurrenz zwischen Buche und Esche; *Taxus*-Bestände), „Chalk scrub"-Assoziation, „Chalk Grassland"-Assoziation = *Festucetum ovinae calcareum* (mit „Chalk-Heath"); c) die Subformation der „Marls and Calcareous Sandstones" mit Eschen-Eichen-Wald, Buschwerk und Grasland. 6. Die Vegetation des Süsswassers, wobei nach stehendem und fliessendem, nach mineralreichem und mineralarmem Wasser geschieden wird; das Süsswasser-Phytoplankton behandelt G. S. West. 7. Die Sumpfformation mit der *Alnus-Salix*-Assoziation. 8. Die Flachmoorvegetation („Fen-Formation") wird eingehend an dem Beispiel der Flusstäler und -mündungen von Ost-Norfolk behandelt (von Marietta Pallis): Assoziationen: „Fen Carr", „Swamp Carr", „Fen". 9. Die „Moos"-Hochmoore werden in zwei Gruppen behandelt. Zunächst die „Lowland-Moors" in mehreren Beispielen: a) „The Lowland Moors („Mosses") of Lonsdale (North Lancashire) and their Development from Fens" (von W. Munn Rankin): α) „Estuarine Moors", β) „Lacustrine Moors"; b) „The Valley Moors of the New Forest" (von demselben Bearbeiter) mit *Alnetum*, „Reed swamp", *Molinietum coeruleae*. *Sphagnetum*; c) „The Lowland Moors of Connemara (West Ireland)" mit *Rhynchosporetum albae* und *Molinietum coeruleae*. 10. „The Upland Moors of the Pennine Chain" (von F. J. Lewis and C. E. Moss) mit *Sphagnetum*, *Eriophoretum*, *Scirpetum*, *Vaccinietum*, *Callunetum*. Angehängt ist die „Grass Moor association" (von W. G. Smith) mit *Molinietum coeruleae* und *Nardetum strictae*. 11. Die arktisch-alpine Vegetation, behandelt von W. G. Smith am Beispiele des Ben Lawers mit den Formationen des arktisch-alpinen Graslandes, des „Mountain-top detritus", der arktisch-alpinen Chomophyten („Open communities on exposed rock-faces", „Association of sheltered ledges", „Association of shade chomophytes", „Association of hydrophilous chomophytes"). 12. Die Vegetation der Meeresküste: I. Die Salzsumpfformation mit *Salicornietum europaeae*, *Spartinetum*, „General saltmarsh association", *Glycerietum maritimae*, *Juncetum maritimi*; als Beispiel „The Salt marsh formation of the Hampshire Coast" von W. Munn Rankin. II. Die Formation der Sanddüne: *Agropyretum juncei*, *Ammophiletum arenariae*. feste Düne; als Beispiel wird die Küste von Lancashire behandelt. III. Die Gemeinschaften des Kiesstrandes: „The Maritime formations of Blakeney Harbour" von F. W. Oliver (siehe auch oben die Ber. 2820 u. 2821).

In allen Teilen des Werkes wird die Frage der Sukzessionen besonders beachtet und man findet in einem übersichtlichen Diagramm die Beziehungen aller 14 britischen Pflanzenformationen zueinander übersichtlich dargestellt: 1. „Formation of Mountain-top detritus", 2. „Chomophyte F.", 3. „Arctic-alpine Grassland F.", 4. „F. of Siliceous Soils", 5. „F. of Calcareous Soils", 6. „F. of Sandy Soils", 7. „Heath F.", 8. „F. of Clays and Loams", 9. „Moss F.", 10. „Fen F.", 11. „Marsh F.", 12. „Freshwater aquatic F.", 13. „Salt Marsh F.", 14. „Sand Dune F.".

Besprochen im Bot. Ctrbl. CXIX, p. 115—118. Tff.

2959. **Tansley, Arthur George.** The International Phytogeographical Excursion in the British Isles: I. The Inception of the Excursion. II. Details of the Excursion. (The New Phytologist X, Cambridge 1911, p. 271—291.)

2960. **Tansley, Arthur George.** An Ecological Study of a Cambridgeshire Woodland. (Journ. Linn. Soc. London XL, Nr. 276, London 1912, p. 339—384, mit 6 Taf. u. 1 Textfig.) — Eine detaillierte Schilderung des Gamlingay-Waldes an der Grenze der Grafschaften Cambridge und Huntingdon nach dem Muster der Arbeiten von Moss u. a. (siehe „Pflanzengeographie von Europa" 1907, Ber. 887). Die Unterlage zerfällt in einen kalkreichen und einen kalkfreien Teil. Ersterer beherbergt eine Eschen-Eichenwald-Assoziation (*Quercus robur* und *Fraxinus excelsior*), letzterer eine Eichenwald-Assoziation. Im Eschen-Eichenwald finden sich die Genossenschaften der *Spiraea ulmaria*, der *Spiraea ulmaria-Deschampsia caespitosa*, der *Mercurialis perennis* und der *Fragaria vesca*, im Eichenwald die Genossenschaften von *Pteris aquilina-Holcus mollis* und von *Holcus mollis*. Die einzelnen Pflanzengesellschaften gehen allmählich ineinander über.

2961. **Tansley, Arthur George.** The International Phytogeographical Excursion in the British Isles (1911). A Record and some Notes by various Phytogeographers who took part in the Excursion. (Reprinted from The New Phytologist X and XI, 1911 and 1912, Cambridge 1913, II u. 136 pp.)

Ein Sammelabdruck einer Reihe von Artikeln aus „The New Phytologist", die sich auf die von dem „Central Committee for the Survey and Study of British Vegetation" (siehe oben Ber. 2958) auf Anregung des Verfs. vom 1. bis 30. August 1911 veranstaltete Internationale Pflanzengeographische Exkursion durch die britischen Inseln beziehen. Besprechung auch im Bot. Ctrbl. CXX, p. 154—156.

I. A. G. Tansley: „The Inception of the Excursion" (p. 1—5). Schildert die Vorgeschichte und die Vorbereitung der Exkursion (siehe auch oben Ber. 2958).

II. A. G. Tansley: „Details of the Excursion" (p. 6—21). Die Reise führte von Cambridge nach der Ostküste zu den „Norfolk Broads" und den Küstenformationen von Blakeney (siehe oben Ber. 2820), dann auf das Kalksteinplateau von Derbyshire und von Manchester aus in die Kieselregion der Penninen, zur Westküste auf die Dünen von Southport und Ainsdale, über die tiefgelegenen Moore des Lake-Distrikt und über die Moore auf den Gipfel des Cross-Fell, weiter nach Schottland, wo Edinburgh, die Umgebung von Dunkeld mit Hochlandseen und -tälern, des Ben Lawers mit seiner arktisch-alpinen Vegetation, Loch Katrine (Eichenwald mit heideähnlicher Bodenflora) und Glasgow besucht wurden; dann nach Irland:

Dublin und die irische Westküste mit ihrer atlantischen Vegetation bei Clifden, Craigga More, Galway und Killarney, zurück nach England in die Heiden von Cornwall, um über Truro nach Portsmouth zu gelangen, wo gerade die „British Association for Advancement of Science" tagte und zu weiteren Ausflügen an der Südküste Englands Veranlassung gab. Die einzelnen Exkursionen werden kurz geschildert und die Vegetation mit knappen Strichen skizziert.

III. G. Claridge Druce: „The Floristic Results" (p. 22—44.) N. A.

Neben einer grossen Zahl von neuen Standorten werden mehrere für die Flora Grossbritanniens neue Formen gemeldet: *Nymphaea candida* aus Perth und Galway, *Sagina nodosa* var. *monilifera* aus zahlreichen Grafschaften, *Rhamnus catharticus* L. var. nov. *Schroeteri* von Silverdale in Lancashire, *Alchemilla vulgaris* var. *acutidens* (Bus.) Briq. vom Ben Lawers, *Peplis portula* var. nov. *dentata* aus Kerry und Cornwall, *Cirsium palustre* var. nov. *ferox* mehrfach, *Hieracium umbellatum* var. *dunale* G. Mey. in den Dünen von Southport, *Calluna vulgaris* var. *Erikae* Aschers. et Graebn. mehrfach, *Erica tetralix* × *vagans* hybr. nov. aus Cornwall (bisher als *E. vagans* × *cinerea* angesprochen; siehe „Pflanzengeographie von Europa" 1908/10, Ber. 2108), *Juncus effusus* var. *compactus* Lej. et Court. und *J. ranarius* (siehe unten bei VI) mehrfach.

IV. H. C. Cowles, J. Massart, C. A. M. Lindman: „Impressions of the Foreign Members of the Party (p. 44—47). Alle drei Autoren geben kurz ihrem Gesamteindruck dahin Ausdruck, wie ausserordentlich wertvoll für die Erweiterung der eigenen Erkenntnis und für das gegenseitige Verständnis der Pflanzengeographen aller Länder die Reise gewesen sei und wie sehr sie die Zusammenarbeit zum Fortschritt der Wissenschaft gefördert habe. Massart hebt als für den Festlandsbotaniker besonders überraschend hervor: die Wirkungen des milden Seeklimas, das Herabsteigen alpiner und subalpiner Elemente bis zur Meeresküste, die *Taxus*-Wälder auf Kalk und Kreide, das zahlreiche Auftreten als kalzifug angesehener Arten wie *Pteridium* und *Calluna* auf Kalk usw.

V. E. A. Rübel: „The Killarney Woods (Co. Kerry, Ireland)" (p. 48—52). Der Wald von Killarney in der westirischen Grafschaft Kerry mit *Quercus sessiliflora* als Dominante, *Ilex aquifolium* als Subdominante und zahlreichem *Arbutus unedo* wird kurz geschildert und mit ähnlichen Wäldern auf Teneriffa und Korsika verglichen. Das kühle, extrem ozeanische westirische Klima vereinigt in den Wäldern von Killarney Elemente, die in wärmeren oder weniger ozeanischen Gegenden verschiedene Formationen in Höhen von 200 bis 1400 m bilden. Das *Quercetum sessiliflorae aquifoliosum* West-Irlands zeigt Anklänge an den „Atlantischen immergrünen Wald", an die „Canarische Heide", an die „Insulare Macchie" und an den „Korsischen *Fagus-Ilex*-Wald".

VI. C. H. Ostenfeld: „Some Remarks on the Floristic Results of the Exkursion" (p. 53—66). N. A.

Verf. wandte auf der Reise sein Hauptinteresse den kritischen „Elementar"-Arten oder -Formen zu unter dem Gesichtswinkel der Einwanderung der postglazialen Flora und ihrer Wege. U. a. *Nymphaea alba* var. nov. *occidentalis*, *Helianthemum nummularium* var. *tomentosum*, *Sagina procumbens* × *saginoides*, *Alchemilla acutidens*, *Erigeron borealis*, *Erica Mackayi* × *tetralix* = *E. Praegeri* hybr. nov., *Euphrasia Rostkoviana*, *E.*

Vigursii, *E. brevipila*, *E. stricta*, *E. nemorosa*, *E. curta*, *E. gracilis*, *E. minima*, *E. salisburgensis*, *Lamium galeobdolon* var. *montanum*, *Rumex acetosella* var. *acetoselloides* und var. *angiocarpus*, *Juncus bufonius* var. *ranarius* (Varietät, nicht Art; siehe oben bei III), *Scirpus caespitosus* var. *germanicus* und var. *austriacus*, *Poa trivialis* var. *subalpina*, *Triticum litoralis*, *Potamogeton perfoliatus* var. *lanceolatus*, *Polystichum lobatum* var. *Plukenetii*.

VII. P. Graebner: „Pflanzengeographische Eindrücke auf den Britischen Inseln" (p. 67—73). Es wird besonders darauf hingewiesen, wie sehr in diesem Lande die ursprüngliche Vegetation durch die ausgedehnte Viehzucht, besonders durch die Schafweide verändert worden ist: Grosse Artenarmut auf weiten Flächen, Austrocknung der Hochmoore usw. Weiter werden besprochen: Die Ausbildung der *Calluna*-Heide auf Kalk, die typisch atlantische Vegetation des westlichen England und besonders des westlichen Irland mit der reichen Epiphytenflora, der Ausgleich pflanzengeographischer Gegensätze durch das feuchte Klima (das xerophytische *Sedum anglicum* zusammen mit dem hygrophilen *Hymenophyllum peltatum*, *Dryas octopetala* zusammen mit *Adiantum capillus Veneris* und *Dryas* mit *Plantago maritima*), die Neigung vieler fremder Pflanzen zum Verwildern und Einbürgern u. a. m.

VIII. F. E. Clements: „Some Impressions and Reflections" (p. 74—76). Verf. weist auf die Probleme der Sukzession in den „Norfolk Broads", an den Küstenbildungen von Blakeney Harbour und ganz besonders bei den verschiedenen Moorformen hin.

IX. Oscar Drude: „The Flora of Great Britain compared with that of Central Europe" (translated by A. G. Tansley) (p. 77 bis 96). Die Arbeit, die inhaltlich teilweise mit der oben in Ber. 2685 besprochenen Arbeit des Verfs. übereinstimmt, behandelt folgende Kapitel: Endemische Formen und lokale Rassen; Gleichmässigkeiten in der Verteilung der Pflanzen über die britischen Inseln; Auffällige Übereinstimmungen und Gegensätze in der Flora West- und Mitteleuropas; Der Ursprung der Flora Grossbritanniens; Arktisch-Alpines Element; Wald- und Gebüschformationen im südlichen England; Die nordbritischen Hügel und Moore; Depression der Höhengrenzen; Gebirgsformationen; Tieflandsscheiden; Wasserformationen; Küstenformationen.

X. C. Schröter: „Einige Vergleiche zwischen britischer und schweizerischer Vegetation" (p. 97—109). Sehr auffallend ist der Unterschied in der anthropogenen Umformung der Vegetation. Im schweizerischen Mittelland macht der Wald noch 21 % der Gesamtfläche aus, in England nur noch 5,3 %; aber diese Waldreste weisen in England einen weit ursprünglicheren Zustand infolge des Vorherrschens des jagdlichen Interesses auf als in der Schweiz mit ihrer intensiven Forstwirtschaft. Beide Länder sind prädestinierte Grasländer mit ausgedehnter Viehzucht, aber in der Schweiz herrscht im Hügelland bis zur Koniferenstufe die Mähewirtschaft, in Grossbritannien auch in der Ebene die Weidewirtschaft vor. Zu interessanten Ausführungen über die die Baumgrenze deprimierende Wirkung des ozeanischen Klimas gibt ein Vergleich der alpinen und subalpinen Vegetation der schottischen Hochlande mit ihren biologischen Äquivalenten in den Schweizeralpen Veranlassung. Die alpinen Formationen sind weit weniger mannigfaltig als in den Alpen. „Die Flora Grossbritanniens ist im grossen und ganzen als eine verarmte mittel- und westeuropäische Flora zu bezeichnen, mit schwachem Einschlag südeuropäischer und amerikanischer Elemente und

mit relativ starkem arktischen Einfluss, ohne ausgesprochenen insularen Charakter und mit schwachem Endemismus, der nur durch leichte Flexion der Formen angedeutet ist."

XI. G. Claridge Druce: „Additional Floristic Notes" (p. 110 bis 119.) N. A.

Sagina scotica Druce, *Euphrasia fennica*, *Phragmites vulgaris* f. nov. *latifolia* u. a. m. Die sehr interessanten Kiesbänke von Blakeney Point werden als Naturdenkmal geschützt werden.

XII. C. E. Moss: „Remarks on the Characters and Nomenclature of some Critical Plants noticed on the Excursion" (p. 120 bis 136). N. A.

Oenanthe fluviatilis Coleman, *Vaccinium oxycoccus* var. *microcarpum*, *Polygonum aviculare*-Formen, *Salicornia perennis* var. *lignosa*, *S. dolichostachya* n. sp., *S. dolichostachya* × *herbacea* hybr. nov., *Suaeda maritima* var. *macrocarpa* und viele andere mehr. Tff.

2962. **Tansley, A. G.** and **Adamson, R. S.** Reconnaissance in the Cotteswolds and the forest of Dean. (Journ. of Ecology I, 2, 1913, p. 81—89.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. **123**, p. 598.

2963. **T[ansley], A. G., M[oss], C. E., P[allis], M., W[oodhead], T. W., R[ankin], W. M., L[ewis], F. J., S[mith], W. G.** Descriptive Notes on the Topographical and Geological Features and on the Vegetation of the Route followed by the International Phytogeographical Excursion in the British Isles, August 1st—August 30th, and September 1st—6th, 1911. Arranged by the Central Committee for the Survey and Study of British Vegetation. 32 pp., with 1 map. — Kurzer Führer für die Hand der Exkursionsteilnehmer. — Siehe oben den Ber. 2958. Tff.

2964. **Thompson, H. St.** *Carex evoluta* Hartm. in Britain. (Journ. of Bot. LIII, 1915, p. 309.) — Der Bastard *Carex evoluta* Hartm. wurde vom Verf. auf einem Moor zwischen Edington und Street in Somerset zusammen mit *C. lasiocarpa* Ehrh. gefunden.

2965. **Thompson, H. St.** The vegetation of Harptree Combe. (Journ. of Bot. LIV, 1916, p. 295—297.) — Verf. zählt eine grössere Anzahl Farne und Blütenpflanzen auf, die er im Juli 1916 bei Harptree Combe im nördlichen Somerset beobachtete. Als besonders beachtenswert hebt er das Vorkommen von *Campanula patula*, *Vicia orobus*, *Dipsacus pilosus* und *Carduus acanthoides* hervor.

2966. **Thompson, H. St.** *Sieglingia* (*Triodia*) *decumbens* in marshy ground. (Journ. of Bot. LIV, 1916, p. 306—307.) — Im Gegensatz zu den Angaben in verschiedenen englischen Floren weist Verf. darauf hin, dass das Gras *Sieglingia decumbens* durchaus nicht nur auf trockenen Standorten zu finden ist, sondern dass es auch auf sumpfigen, aber nicht moorigen Stellen vorkommt. Er nennt einige solcher Standorte, die ihm aus England bekannt sind.

2967. **Thompson, H. St.** *Phleum alpinum* in England. (Journ. of Bot. LIV, 1916, p. 88.) — *Phleum alpinum*, bisher aus England nicht bekannt, wird von Helvellyn angegeben.

2968. **Toms, K. M.** *Erica ciliaris* in Devon. (Journ. of Bot. XLIX, 1911, p. 370.) — Standort von *Erica ciliaris* bei North Bovey in Devon.

2969. **Towndrow, R. F.** Worcestershire plants. (Journ. of Bot. XLIX, 1911, p. 98—99.) — Verzeichnis einer Anzahl Pflanzen, die in Worcestershire, meistens im Malvern District, beobachtet wurden.

2970. **Towndrow, R. F.** *Poa palustris* L. (Journ. of Bot. XLIX, 1911, p. 302.) — Standort von *Poa palustris* zwischen Worcester und Upton-on-Severn.

2971. **Towndrow, R. F.** *Trigonella ornithopodioides* DC. in Herefordshire. (Journ. of Bot. L, 1912, p. 259.) — Nachdem *Trigonella ornithopodioides* DC. längere Zeit vergeblich in Herefordshire gesucht worden war, wurde es neuerdings bei Colwall gefunden.

2972. **Towndrow, R. F.** *Fumaria densiflora* DC. in Worcestershire. (Journ. of Bot. L, 1912, p. 259—260.) — Verf. fand *Fumaria densiflora* bei Welland in Worcestershire zusammen mit *F. officinalis* und *F. Boraei*.

2973. **Towndrow, R. F.** Worcestershire plants. (Journ. of Bot. LI, 1913, p. 57—58.) — Einige neue Blütenpflanzen aus dem Malvern District von Worcestershire, die bisher noch nicht von dort bekannt waren.

2974. **Trail, James W. H.** [A remarkable form of *Rubus Idaeus*.] (Proceed. Linn. Soc. London, 123. Sess., 1910—1911, London 1911, p. 2.) — In Aberdeenshire ziemlich verbreitet. Tff.

2975. **Travis, W. G.** and **Wheldone, J. A.** A new variety of *Parnassia palustris*. (Journ. of Bot. L, 1912, p. 254—257.) N. A.

Beschreibung von *Parnassia palustris* var. *condensata*, ausgezeichnet durch gedrungenen, niedrigen Wuchs, gabelig verzweigtes Rhizom, zahlreiche Blütenschäfte und grosse Blüten, gefunden an den Küsten von Lancashire und Cheshire, wo die Pflanze zusammen mit *Orchis incarnata*, *Helleborine longifolia*, *Sagina nodosa*, *Samolus Valerandi*, *Carex Oederi* u. a. in den Dünen wächst. — Siehe auch „Systematik der Phanerogamen" Ber. 2804.

2976. **Travis, W. G.** A contribution to the Flora of Arran. (Trans. Bot. Soc. Edinburgh XXVI, 1913, p. 120—129.) — Aufzählung von verschiedenen Gefässpflanzen sowie von Laub- und Lebermoosen, die Verf. auf der Insel Arran bei zwei im August 1909 und Juli 1910 unternommenen Exkursionen feststellte. Genannt werden *Ranunculus acris* var. *Nathorstii*, *Cerastium tetrandrum*, *Montia lamprosperma*, *Euphrasia borealis*, *Mentha alopecuroides* u. a.

2977. **Travis, W. G.** *Apera interrupta* Beauv. in Lancashire. (Journ. of Bot. LII, 1914, p. 217.) — Neuer Standort für *Apera interrupta* bei Freshfield im südlichen Lancashire.

2978. **Travis, W. G.** Marram grass and dune formation on the Lancashire Coast. (Lancashire and Cheshire Nat. VIII, 1915, p. 313—320.)

2979. **Travis, W. G.** The development of vegetation on the Lancashire dunes. (Lancashire and Cheshire Nat. IX, 1916, p. 39—42, 66—69, 83—87.)

2980. **Travis, W. G.** *Helleborine viridiflora* in Anglesey. (Journ. of Bot. LIV, 1916, p. 247.) — Verf. beobachtete *Helleborine viridiflora* auf Sanddünen bei Newborough Warren auf Anglesey zwischen *Salix repens* und in Gemeinschaft von *Listera ovata*.

2981. **Trowes, Alice.** [*Lychnis Preslii* Sekera, near Tantallon Castle, Haddingtonshire.] (Transact. Bot. Soc. Edinburgh XXIV, Part III, 1911, p. XLIV.) — Dazu eine Zusammenstellung der Synonymie dieser Pflanze von Arthur Bennett. Tff.

2982. **Tubeuf, C. v.** Vorkommen der Mistel in Grossbritannien und Irland. (Naturw. Zeitschr. f. Forst- u. Landw. XII, 1914, p. 211—214.)

2983. **Vines, S. H.** and **Druce, G. Claridge.** An account of the Morisonian Herbarium in the possession of the University of Oxford together with critical sketches of Morison and the two Boharts and their works, and the early history of the Physic Garden 1619—1720. Clarendon Press, Oxford 1914, LXVIII u. 350 pp. — Verff. klären die Pflanzen auf, die in den „Plantarum historiae Universalis Oxoniensis 1680—1699" sowie in dem unveröffentlichten, die Bäume behandelnden ersten Teil dieses Werkes genannt sind. Ferner geben sie eine Darstellung von Morisons System, seiner „Historia Naturalis sciographia", eine Lebensbeschreibung von Morison sowie von beiden Boharts.

2984. **Waddell, Coslett Herbert.** Some county down plants. (The Irish Naturalist XXI, 1912, p. 133—134.) — Neu für die Grafschaft sind *Cuscuta epithymum*, *Orobanche rubra*, *Potamogeton Cooperi* (*P. crispus* × *perfoliatus*), *P. decipiens*. Tff.

2985. **Waddell, Cosslett Herbert.** *Erythraea littoralis* at Portstewart. (The Irish Naturalist XXIII, 1914, p. 21.) — Die Pflanze, deren Vorkommen in Irland bis jetzt zweifelhaft war, wurde in feuchtem Sande bei Portstewart in der Grafschaft Derry festgestellt; ebenda am sumpfigen Meeresufer *Erythraea centaurium* var. *capitatum*, eine Form, die lediglich eine Folgeerscheinung des Abweidens durch das Vieh zu sein scheint. Tff.

2986. **Waddell, Cosslett Herbert.** *Nasturtium sylvestre* in Co. Down. (The Irish Naturalist XXIV, 1915, p. 188.) — Es wird die Verbreitung der Art auch in anderen Grafschaften erörtert. Tff.

2987. **Wainwright, Th.** *Linaria arenaria* DC. in N. Devon. (Journ. of Bot. LII, 1914, p. 310.) — *Linaria arenaria* ist an ihrem Standort in N. Devon wahrscheinlich absichtlich ausgesät worden und nicht durch irgendwelche natürliche Faktoren dorthin gelangt.

2988. **Walker, A. O.** The Distribution of *Elodea canadensis* Michaux in the British Isles in 1909. (Proc. Linn. Soc. London, 124. Sess., London 1912, p. 71—77.) — Zusammenstellung der auf Grund einer Umfrage gewonnenen Angaben über das Vorkommen in den einzelnen Grafschaften der vereinigten Königreiche.

2989. **Ward, J. J.** Life-histories of Familiar plants. Popular edition. London 1911, 8°, 224 pp., illustr.

2990. **Watt, L.** Flowering plants from Banffshire. (Glasgow Nat. VII, 1915, p. 56—58.)

2991. **Watt, L.** and **Ronwick, J.** Notes on the occurrence of *Goodyera repens* R. Br. in Scotland. (Glasgow Nat. VII, 1915, p. 47—50.)

2992. **Watts, W. M.** A school flora, for the use of elementary botanical classes. Longmans, Green and Co. 1915, 8°, VIII u. 208 pp., 205 Fig.

2993. **West, W.** Notes on the Flora of Shetland. With some ecological observations. (Journ. of Bot. L, 1912, p. 265—275, 297—306.) — Die Arbeit des Verfs. behandelt nicht die gesamten Shetlands-Inseln, sondern nur einige Teile, vor allem die Gegend von Ollaberry und Hillswick, von Unst, den Ronas Hill sowie das Gebiet zwischen Lerwick und Scalloway. Die Einleitung bringt eine kurze allgemeine Schilderung der Vegetationsverhältnisse. Es ergibt sich daraus, dass die Sommer recht kühl sind und sich durch heftige,

kalte Winde auszeichnen. Die Vegetation ist armselig. Einheimische Gehölze fehlen überhaupt vollständig; *Pirus aucuparia* soll in einigen Schluchten wild gewesen sein, wurde aber vom Verf. nicht gefunden. Die häufigste Vegetationsformation sind Moore, die weite Flächen bedecken. Trotz der räumlichen Nähe besteht doch ein ziemlich grosser Unterschied gegenüber der britischen Flora; eine ganze Anzahl Pflanzen, die in England oder Schottland sehr häufig sind, fehlen auf den Shetlands-Inseln vollständig oder treten nur als grosse Seltenheiten auf, so z. B. *Gnaphalium silvaticum, Luzula spicata, Juncus trifidus, Pteris aquilina* u. a. Infolge des kalten Klimas findet man alpine oder arktische Pflanzen, wie *Silene acaulis, Arabis petraea, Thalictrum alpinum, Cerastium arcticum, Draba incana* u. a., schon in geringer Höhe, oft schon bei 50—100 Fuss ü. M. An die allgemeine Schilderung der Vegetation schliesst Verf. ein Verzeichnis der von ihm beobachteten Gefässpflanzen und Flechten, unter den letzteren, da Gehölze auf der Insel fast völlig fehlen, nahezu ausschliesslich Gesteinsflechten.

2994. **Wheldon, J. O.** On the Batrachian *Ranunculi*. (Lancashire Nat. V, 1912, p. 17—20.)

2995. **Wheldon, J. A.** *Rumex salicifolius* in South Lancashire. (Journ. of Bot. LI, 1913, p. 280.) — *Rumex salicifolius*, aus Nordamerika stammend, wurde in einem Kleefelde bei Walton Prison im südlichen Lancashire beobachtet.

2996. **Wheldon, J. A.** *Festuca rottboellioides* Kunth in South Lancashire. (Journ. of Bot. LI, 1913, p. 280—281.) — Standort von *Festuca rottboellioides* an der Ufermauer bei den Garston Docks bei Liverpool.

2997. **Wheldon, J. A.** and **Wilson, A.** West Lancashire Extinctions. (Journ. of Bot. LI, 1913, p. 336.) — Durch Trockenlegung eines Moores sind folgende Pflanzen aus dem westlichen Lancashire verschwunden: *Drosera anglica, Carex limosa* und mehrere Moose.

2998. **Wheldon, J. A.** *Polygala dunense* Dumort. (Journ. of Bot. LIII, 1915, p. 250.) — *Polygala dunense* Dumort., von manchen Autoren mit *P. oxyptera* Rchb. vereinigt, vom Verf. aber als eigene Art angesehen, kommt auf Sanddünen im südlichen und westlichen Lancashire vor.

2999. **Wheldon, J. A.** and **Travis, W. G.** *Helleborine viridiflora* in Britain. (Journ. of Bot. LI, 1913, p. 307, 343—346.) — *Helleborine viridiflora* (= *Epipactis viridiflora*) kommt an der Küste von Lancashire vor, die Pflanze war bisher noch nicht für England bekannt. Verff. geben eine genaue Beschreibung von ihr sowie eine Zusammenstellung ihrer Synonyme.

3000. **White, James W.** The Flora of Bristol. Bristol, John Wright and Sons, Ltd. London, Simpkin, Marshall Hamilton, Kent and Co., Ltd. 8°, 1912, VIII u. 722 pp. — Die Flora behandelt 1692 verschiedene Arten, von denen nur 981 im Gebiet von Bristol einheimisch sein dürften, während die übrigen eingeschleppt sind. Die grosse Menge von Adventivpflanzen erklärt sich aus der grossen Ausdehnung der Stadt Bristol, die mit ihren vielen Verkehrsanlagen, dem Hafen und den in der Nähe befindlichen Docks das Einschleppen fremder Arten in hohem Masse begünstigt. Tatsächlich bilden auch viele dieser Adventivpflanzen einen fast natürlich erscheinenden regelmässigen Bestandteil der Flora, während andere Arten allerdings nur für kurze Zeit nachweisbar sind. Vielleicht ist Verf. bei der Aufnahme nur vorübergehend auftretender Elemente in seiner Flora etwas zu weit gegangen. — Siehe auch das Ref. in Journ. of Bot. L, 1912, p. 232—237.

3001. **White, James W.** *Carum verticillatum* Koch in Dorset. (Journ. of Bot. LII, 1914, p. 310—311.) — *Carum verticillatum* kommt in grösserer Menge auf einer Wiese zwischen Stoborough und Arne in Dorset vor.

3002. **White, James W.** Plants of Scilly. (Journ. of Bot. LII, 1914, p. 19.) — Verf. erwähnt von Scilly-Inseln *Calamagrostis epigeios* als recht häufig, ferner *Juncus maritimus* und *Euphorbia peplis*. Letztere Pflanze war längere Zeit auf den Scilly-Inseln nicht mehr gefunden worden, wurde aber vom Verf. in etwa 15 Exemplaren festgestellt.

3003. **White, James W.** *Juncus tenuis* Willd. in Somerset and Dorset. (Journ. of Bot. LII, 1914, p. 340.) — *Juncus tenuis* ist in Somerset am Avon unterhalb Belfast und in Dorset bei Lilliput nahe Poole Harbour festgestellt worden.

3004. **White, James W.** Fifty years of Botany in Bristol. (Proceed. Bristol nat. Soc. IV, 1914, p. 25—34.)

3005. **White, J. W.** Bristol Botany in 1915. (Proceed. Bristol nat. Soc. IV, 1915, p. 138—142.)

3006. **Williams, F. N.** Channel Islands Plants. (Journ. of Bot. XLIX, 1911, p. 369—370.) — Verf. fand ein Manuskript von Gay auf mit einer Liste von ihm im Jahre 1832 auf den Kanalinseln beobachteter Pflanzen. Es ist dies eins der ältesten Pflanzenverzeichnisse über die Kanalinseln.

3007. **Williams, F. N.** Prodromus Florae Britannicae. Part 9 u. 10. Brentford, Stutter 1912, 8°, p. 477—604. — Enthält die Bearbeitung der *Rhamnales, Gruinales, Hippocastanales, Tricoccales, Malvales, Elatinaceae, Hypericaceae, Cistaceae, Frankeniaceae, Violaceae, Resedaceae* und *Droseraceae*. — Siehe Ref. in Journ. of Bot. L, 1912, p. 260—261, p. 379—380.

3008. **Wilson, Thomas.** [*Caucalis latifolia* Linn. from Burntisland.] (Transact. Bot. Soc. Edinburgh XXIV, Part III, 1911, p. XXXIX.)

3009. **Wilson, W.** Aberdeenshire plants. (Journ. of Bot. LII 1914, p. 107.) — *Mimulus moschatus* ist seit 1911 in Aberdeenshire häufiger geworden; *Linaria repens* kommt noch immer bei Auchindoir vor.

3010. **Wilson, W.** The musk, *Mimulus moschatus* L., in Scotland. (Rep. 85. Meet. british Advanc. Scienc. Manchester 1915 [London 1916], p. 730.)

3011. **Wilson, A.** and **Wheldon, J. A.** Alpine vegetation on Ben-y-Gloe, Pertshire. (Journ. of Bot. LII, 1914, p. 227—235.) — Die unteren Hänge des Ben-y-Gloe in Pertshire sind mit Grasvegetation und teilweise mit Mooren bedeckt, in denen *Scirpus caespitosus, Empetrum nigrum* und *Vaccinium myrtillus* dominieren. Von etwa 2800 Fuss an bis hinauf zu den beiden 3505 und 3671 Fuss hohen Gipfeln herrschen dann Flechten und Moose vor, so dass Verf. geradezu von einer „Moss-Lichen-Association" spricht. Von Blütenpflanzen wurden in dieser grösseren Höhe *Alchemilla alpina, Empetrum nigrum, Gnaphalium supinum, Vaccinium myrtillus, Salix herbacea, Carex rigida* und *Aira* spec. beobachtet. Von Gefässkryptogamen traten *Lycopodium selago* und *L. alpinum* auf, von Moosen *Dicranum-, Polytrichum-, Rhacomitrium*-Arten u. a., von Flechten vor allem Spezies der Gattungen *Parmelia, Lecidea* und *Rhizocarpon*. Am häufigsten ist das Moos *Rhacomitrium lanuginosum*, das geradezu bestandbildend auftritt und weite Flächen bedeckt, die Verf. als „*Rhacomitrium* heath" bezeichnet.

3012. **Wolley-Dod, A. H.** A list of British roses. (Journ. of Bot. XLIX, 1911, Suppl., 67 pp.) — Ausführliches Verzeichnis der britischen Rosen-

arten, Varietäten und Formen mit systematischen Bemerkungen und Angaben über Vorkommen und Verbreitung. Ein umfangreicher Bestimmungsschlüssel ist der Arbeit am Schlusse beigegeben.

3013. **Wolley-Dod, A. H.** *Juncus tenuis* in Carnarvonshire. (Journ. of Bot. LIV, 1916, p. 88.) — Mehrere neue Standorte, meist an der Strasse von Swallow Falls nach Bettws-y-Coed.

3014. **Woodruffe-Peacock, E. A.** Lincolnshire notes. (Journ. of Bot. XLIX, 1911, p. 348.) — In einer alten Sammlung von Lincolnshire-Pflanzen fand Verf. ein 1836 gesammeltes Exemplar von *Suaeda fruticosa*; die Pflanze ist neuerdings vergeblich gesucht worden.

3015. **Woodruffe-Peacock, E. A.** The Shepherd's Purse and cultivation. (Journ. of Bot. L, 1912, p. 23—26.) — Das Hirtentäschelkraut *Capsella bursa pastoris* folgt in seiner Verbreitung stets der menschlichen Kultur. Es verlangt ziemlich sonnige, windgeschützte Standorte und blüht in England unter einigermassen günstigen Verhältnissen ziemlich das ganze Jahr hindurch. Die Blüten werden von Dipteren und Thysanopteren besucht, und, obwohl er es nicht selbst nachweisen konnte, möchte Verf. häufige Fremdbestäubung annehmen.

3016. **Woodruffe-Peacock, E. A.** *Malva silvestris* L. (Journ. of Bot. L, 1912, p. 92—94.) — Das britische Indigenat von *Malva silvestris* war von einigen Autoren in Zweifel gezogen worden; Verf. glaubt, auf Grund eigener Beobachtungen in Lincolnshire annehmen zu können, dass die Pflanze wenigstens hier und in den benachbarten Distrikten heimisch ist.

3017. **Woodruffe-Peacock, E. A.** *Lythrum hyssopifolia* in Rutland. (Journ. of Bot. L, 1912, p. 259.) — Standort von *Lythrum hyssopifolia* am Welland River.

3018. **Woodruffe-Peacock, E. A.** *Sieglingia decumbens* in Lincolnshire. (Journ. of Bot. LIV, 1916, p. 359—360.) — *Sieglingia decumbens* ist in Lincolnshire ziemlich häufig und bisher in 10 von den 18 Bezirken des Gebietes nachgewiesen; die Beschaffenheit des Standortes wechselt, da die Pflanze sowohl auf feuchteren wie auf trockenen Plätzen vorkommt.

3019. **Yapp, R. H.** *Spiraea ulmaria* L. and its bearing on the problem of Xeromorphy in Marsh Plants. (Ann. of Bot. XXVI, 1912, p. 815—870, 11 Textfig., 3 Taf.) — Siehe „Allgemeine Pflanzengeographie" und Bot. Ctrbl. **122**, p. 333—334.

3020. Additions to the wild fauna and flora of the Royal Botanic Gardens. XII, XIII, XIV. (Kew Bull. 1911, p. 365—377; 1912, p. 161—166; 1913, p. 195—199, 1 Taf.) — Angaben über wild vorkommende Tiere und Pflanzen, die im Botanischen Garten von Kew bei London beobachtet wurden. Es handelt sich hauptsächlich um niedere Tiere sowie um verschiedene Algen und Pilze; höhere Pflanzen werden nicht erwähnt.

3021. A new *Alisma* hybrid from Ireland. (The Irish Naturalist XXII, 1913, p. 179.) — Auszug aus der oben in Ber. 2713 besprochenen Arbeit von H. Glück: *Echinodorus ranunculoides* × *Alisma plantago* in einem von R. H. Praeger bei Tuam (Galway) gesammelten Exemplar von H. Glück erkannt. Der Bastard *Alisma plantago* × *Echinodorus ranunculoides* wurde von H. Glück an der gleichen Stelle und auf der Insel Anglesey gefunden.

3022. Belfast Naturalists' Field Club. (The Irish Naturalist XX, 1911.) — Die im Titel genannte Gesellschaft gibt in der Zeitschrift „The Irish Naturalist" regelmässig Angaben über ihre Tätigkeit. Für uns sind

die Berichte über die zahlreichen Exkursionen von Wert, die in die nähere und weitere Umgebung von Belfast gemacht wurden und auch floristisch interessante Ergebnisse zeitigten. Wir nennen *Arabis Thalianum* und *Erophila verna* vom Torr Head bei Ballycastle (p. 333); aus der Grafschaft Cavan *Ceterach officinarum, Chrysanthemum parthenium* (p. 160—163); aus der Grafschaft Down *Spiranthes Romanzoffiana* (p. 182—184). Tff.

3023. Belfast Naturalists' Field Club. (The Irish Naturalist XXI. 1912.) — Siehe den vorigen Bericht. Floristisch Interessantes findet sich in diesen Berichten auf p. 150: *Asplenium septentrionale* von Rowallane, Saintfield, neu für die irische Flora; auf p. 203 „Excursion to the Coast of South and the Boyne Valley": *Statice occidentalis, Atriplex portulacoides, Asplenium marinum* usw.; auf p. 224: *Scirpus silvaticus* von Rossmore Castle.

3024. Belfasts Naturalists' Field Club. (The Irish Naturalist XXI, 1912, p. 203—204.) — Von einer Exkursion im Norden von Dublin an die Küste von Louth und das Tal des Boyne werden interessante Pflanzenfunde angegeben. Tff.

3025. Belfast Naturalists' Field Club. (The Irish Naturalist XXII, 1913, p. 14—15.) — *Lathyrus palustris* und *Orchis pyramidalis* aus der Grafschaft Down; *Saxifraga oppositifolia, Silene acaulis, Arenaria verna, Dryas octopetala, Orobanche rubra* aus der Grafschaft Derry. Tff.

3026. Belfast Naturalists' Field Club: The Hare's Gap. (The Irish Naturalist XXIII, 1914, p. 222.) — Ausflug nach dem Slieve Donard nahe Newcastle. U. a. wurden *Listera cordata, Juniperus nana, Hymenophyllum Wilsoni. Saxifraga stellaris, Ulex Gallii, Lycopodium Selago* gesammelt. Tff.

3027. Belfast Naturalists' Field Club: Excursion to Drumahaire. (The Irish Naturalist XXIII, 1914, p. 235—236.) — Zahlreiche interessante Farne. Zusätzlich wird der Fund von *Sisyrinchium angustifolium* in der Grafschaft Leitrim erwähnt, wodurch der Glaube an die Ursprünglichkeit der Pflanze in Irland bestärkt wird. — Siehe zu dieser interessanten Pflanze auch oben die Ber. 2544 und 2841, sowie „Pflanzengeographie von Europa" 1908/10, Ber. 2310. Tff.

3028. Belfast Naturalists' Field Club: Washing Bay. (The Irish Naturalist XXIII, 1914, p. 253.) — U. a. *Teesdalea nudicaulis, Cicuta virosa, Anthemis cotula*; vor allem *Spiranthes Romanzoffiana.* Tff.

3029. Belfast Naturalists' Field Club: Lisnagade and Loughbrickland. (The Irish Naturalist XXIV, Dublin 1915, p. 152—153.) — U. a. *Rosa arvensis, Ceterach officinarum, Melampyrum pratense, Myosotis versicolor, Galium erectum.* Tff.

3030. Belfast Naturalists' Field Club: Gawley's Gate and Selshan. (The Irish Naturalist XXIV, 1915, p. 153—154.) — Die als verschwunden angesehenen *Rhamnus cathartica* und *Lathyrus palustris* wurden neu aufgefunden (ebenso bei Portmore: *Sium latifolium*). Im übrigen seien noch genannt: *Thalictrum flavum, Apium inundatum, Cicuta virosa, Chaerophyllum temulum, Oenanthe fistulosa, Lysimachia nummularia, Veronica scutellata, Viola canina, Scirpus maritimus, Aspidium aculeatum.*

3031. Belfast Naturalists' Field Club: Excursion to Ballycastle District. (The Irish Naturalist XXIV, 1915, p. 175—176.) — Zu Whitepark Bay: *Geranium pratense* und *Orchis pyramidalis*, zu Murlongh Bay: *Orobanche rubra* und *Lastrea aemula* und an beiden Örtlichkeiten: *Asplenium marinum.*

3032. British Flowering plants. Illustrated by three hundred full-page coloured plates (by Mrs. Henry Powin) with detail descriptive notes and an introduction by Professor Boulger. London, Quaritch, 1914, 4°, XLV pp., LXVI Taf. mit Text. — Ausführliches Referat in Journ. of Bot. LII, 1914, p. 134—136.

3033. Cork Naturalists' Field Club. June 26. Excursion to Brown Island Kitchen-Midden. (The Irish Naturalist XXI, 1912, p. 243—244.) — *Foeniculum officinale* und andere Funde mehr.

3034. Cork Naturalists' Field Club: Excursion to the Shournagh Valley. June 11. (The Irish Naturalist XXIII, 1914, p. 27.) — U. a. wurden *Osmunda regalis, Pinguicula grandiflora, Drosera rotundifolia* gesammelt. Tff.

3035. Cork Naturalists' Field Club: Excursion to Munster Institute. (The Irish Naturalist XXIV, 1915, p. 215.) — U. a. *Elodea canadensis, Pulicaria dysenterica, Sparganium natans, Callitriche verna, Linum catharticum* und eingeschleppt: *Erinus alpinus.* Tff.

3036. Dublin Naturalists' Field Club. (The Irish Naturalist XX, 1911, p. 143—144.) — Von einer Exkursion nach Laytown und der Mündungsbucht des Boyne werden eine Anzahl interessanter Pflanzenfunde mitgeteilt. Tff.

3037. Dublin Naturalists' Field Club: Excursion to Glenasmole. (The Irish Naturalist XXII, 1913, p. 227.] — U. a. zwei „aliens": *Mimulus guttatus* (siehe auch unten Ber. 3043) und *Artemisia absinthium.* Tff.

3038. Dublin Naturalists' Field Club: Excursion to Jobstown and Seecaun. (The Irish Naturalist XXIII, 1914, p. 224.) U. a. *Orchis incarnata, Listera cordata.* Tff.

3039. Dublin Naturalists' Field Club: Excursion to Longh Bray. (The Irish Naturalist XXIII, 1914, p. 253—254.) — U. a. *Platanthera chlorantha, Wahlenbergia hederacea, Isoetes Morei.*

3040. Dublin Naturalists' Field Club: Excursion to Woodlands. (The Irish Naturalist XXIV, 1915, p. 15—16.) — U. a. *Scrophularia umbrosa, Chelidonium majus, Salvia verbenacea, Mentha cataria, Sisymbrium columnae.* Tff.

3041. Dublin Naturalists Field Club: Excursion to Lucan and Leixlip. (The Irish Naturalist XXIV, 1915, p. 43.) — U. a. alle drei irischen *Scrophularia*-Arten: *S. aquatica, S. umbrosa* (= *S. alata*), *S. nodosa.* Tff.

3042. Dublin Naturalists' Field Club: Excursion to Balrothery Esker. (The Irish Naturalist XXIV, 1915, p. 134—135.) — U. a. *Ranunculus heterophyllus, Sisymbrium Irio.* Tff.

3043. Dublin Naturalists' Field Club: Excursion to the Glen of the Downs. (The Irish Naturalist XXIV, 1915, p. 152.) — U. a. *Ceterach officinarum* und eingeschleppt *Mimulus guttatus.* Tff.

3044. Forgers of Nature's Signature. (The Irish Naturalist XXII, 1913, p. 202.) — Wendet sich energisch gegen die Untugend, durch Ausstreuen von Samen fremder Pflanzen die Natur zu verfälschen. Tff.

3045. Illustrations of the British Flora: A series of wood engravings with dissections of British plants, drawn by W. H.

Fitch, F. L. S., with additions by W. G. Smith, F. L. S. Fourth revised edition. Lovell Reeve and Co., 8°, XVI u. 338 pp., 1335 Fig. — Vgl. Ref. in Journ. of Bot. LIV, 1916, p. 342—343.

3046. Nature Reserves. Formation of a New Society. (The Irish Naturalist XXII, 1913, p. 111—115.) — Abdruck eines Artikels aus „The Times" vom 18. Dezember 1912 über die Gründung einer „Society for the Promotion of Nature Reserves". Tff.

3047. The Hiberno-Lusitanian Problem. (The Irish Naturalist XXII, 1913, p. 142.) — Kurze Besprechung eines Artikels von G. W. Bulman über das Thema in „Knowledge and illustrated scientific news", London, Juni 1913, worin der Standpunkt eingenommen wird, dass das lusitanische Element in der Flora Irlands Teil einer Präglazialflora sei. Tff.

c) Niederlande, Belgien und Luxemburg.

Vgl. auch Ber. 20 (Bonnier), 111 (Klein), 793 (Holzfuss).

3048. **Aigret, Clément.** Notes diverses. (Bull. Soc. Roy. Bot. Belg. XLVIII, Bruxelles 1911, p. 49—62.) — Eine Reihe von Bemerkungen hauptsächlich systematischer und biologischer Natur. Handelt von Formen von *Galeopsis Ladanum*, *Origanum vulgare* var. *megastachyum*, *Thymus serpyllum*, von *Rosa* (*R. elliptica* bei Torgny neu für Belgien) u. a. m. Tff.

3049. **Aigret, Clément.** Notes diverses. (Bull. Soc. Roy. Bot. Belg. XLVIII, 1912, p. 84—91 et fasc. 4, p. 277—284.) N. A.

U. a. eine neue Brombeerenform: *Rubus condruzensis*; ferner werden aus der Flora Belgiens *Rosa agrestis* Savi und *R. mollis* Sm. besprochen, weiter ein allerdings fraglicher Bastard *Primula officinalis* × *elatior*. Tff.

3050. **Aigret, Clément.** Notes diverses. (Bull. Soc. Roy. Bot. Belg. XLVII, 1911, p. 315—323.) — Beobachtungen über *Ballota nigra* var. *glabra*, *Lamium maculatum*, *Geranium pyrenaicum*, *Pirola rotundifolia*, schwarzfrüchtiges *Vaccinium Vitis-Idaea*, Anomalien usw. Tff.

3051. **Aigret, Clément.** Nos roses. Espèce nouvelle pour la flore et renseignements divers. (Bull. Soc. Roy. Bot. Belg. XLVIII, 1911, p. 57—62.)

3052. **Aigret, Clément.** Espèces et formes nouvelles pour la Belgique. (Bull. Soc. Roy. Bot. Belg. XLVIII, 1912, p. 273—277.) — *Potentilla inclinata* Vill., *P. argentea* × *verna* (?), *Rosa elliptica*.

3053. **Aigret, Clément.** Les *Rosa* de la Maison brulée à Poix-Saint-Hubert. (Bull. Soc. Roy. Bot. Belg. XLVIII, 1912, p. 277—279.)

3054. **Aigret, Clément.** Effets de la sècheresse de l'été 1911. (Bull. Soc. Roy. Bot. Belg. XLVIII, 1912, p. 280—283.)

3055. **Angenot, H.** Guide de la Fagne. Verviers 1912, 119 pp. illustr.

3056. **Baren, J. van.** Die Hochmoore der Niederlande. (Die Ernährung der Pflanze IX, 1913, p. 2.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. **125**, p. 144.

3057. **Barzin, Jeanne.** Sur les bords de la Meuse de Samson à Freyr. — Excursions scientifiques organisées par l'extension de l'Université libre de Bruxelles et dirigées par M. le Prof. J. Massart. (Bruxelles, Lamertin, 1910 [1911], XIII, p. 220, 68 phototyp. et 65 fig.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. **122**, p. 540.

3058. **Belot, V.** Nos plantes médicales. (Belg. Hortic. Agr. et Apic. XXX, 1912, p. 4, 19, 31, 43, 55, 67, 79, 92, 102.)

3059. **Bestel, F.** Excursion du 21 août 1910 à Bouillon-Mogimont. Arboretum et station météorologique. (Bull. Soc. d'Hist. nat. des Ardennes à Charleville XVII, 1910, p. 84—90.)

3060. **Boldingh, J.** De Flora von Terschelling. (Nederlandsch Kruidk. Archief 1912, p. 36—39.) — In der Hauptsache findet sich auf der Insel eine Heideformation, die aus dem Osten eingedrungen sein dürfte, wie das Vorkommen von *Empetrum*, *Calluna*, *Erica* und *Myrica* anzuzeigen scheint. Tff.

3061. **Bommer, C.** Dépérissement des peuplements de Pin sylvestre dans l'Ardenne moyenne. (Bull. Soc. centr. Forest. Belg. XX, 1913, p. 236—249, 383—385.)

3062. **Bommer, C.** et **Massart, J.** Les aspects de la végétation en Belgique. Les districts flandrien et campinien par J. Massart. Bruxelles (Jardin botanique de l'état) 1912, Folio. 80 Taf. — 80 sehr gut ausgeführte Lichtdrucktafeln, auf denen charakteristische Einzelpflanzen und Pflanzenformationen des nördlichen Belgiens wiedergegeben sind. Jeder Tafel ist ein kurzer erklärender Text beigefügt.

3063. **Bonjean, Alb.** et **Angenot, H.** Comité de défence de la Fagne. (Bull. Soc. Roy. Bot. Belg. XLVIII, 1912, p. 94—95.) — Bestrebungen zur Erhaltung der Heide- und Bruchlandschaft La Fagne zwischen Maas und Sambre, den Südteil der Provinzen Namur und Hennegau umfassend. — Siehe auch unten die Ber. 3068 und 3191. Tff.

3064. **Bonnier, Gaston** et **Layens, Georges de.** Nouvelle Flore de Belgique et du Nord de la France. Verlag E. Orlhac, Paris, Nouvelle Édition. Avec 2282 figures et une carte des régions botaniques.

3065. **Chalon, Jean.** [Un Gui sur un Poirier.] (Bull. Soc. Roy. Bot. Belg. XLVII, 1910 [1911], p. 312.) — In der Landschaft Herve (nordöstlich von Lüttich) ist *Viscum album* selten.

3066. **Chalon, Jean.** [*Ambrosia trifida* L.] (Bull. Soc. Roy. Bot. Belg. XLVIII, 1911 [1912], p. 211.) — Verwildert bei St.-Servais.

3067. **Chalon, Jean.** 1134 arbres remarquables de la Belgique. Verlag Delmelle de Rackem, Namur 1911, 436 pp., avec 6 photogravures et 34 phototypies, 8°. — Der Verf. hat die in „Pflanzengeographie von Europa" 1908/10, Ber. 2498 besprochene Zusammenstellung durch eine zweite Serie (Nr. 108—1134) erheblich erweitert und gibt sie jetzt als selbständiges Werk heraus. — Besprechung in Bull. Soc. Roy. Bot. Belg. 48, p. 62—63. Eine dritte und letzte Serie (Nr. 1135—1279, mit 5 Phototypien) erschien 1912. Tff.

3068. **Chalon, Jean.** Un sujet intéressant d'observation. (Bull. Soc. Roy. Bot. Belg. XLVIII, année 1911 [1912], p. 74—78.) — Verf. macht den Vorschlag, eine Statistik darüber aufzunehmen, wie weit im Laufe der letzten fünfzig Jahre die Pflanzendecke Belgiens ihr früheres Gesicht behalten und wie weit sie sich verändert hat. Er stellt vorderhand eine Liste von Pflanzen auf, die im Jahre 1862 als in Belgien sehr selten bezeichnet wurden, und fordert die belgischen Botaniker auf, über deren heutiges Vorkommen Ermittlungen anzustellen. Im Anschluss hieran weist Ch. Bommer auf die

Notwendigkeit belgischer Naturreservate in der Landschaft La Fagne (siehe oben Ber. 3063), in der Campina usw. hin. — Siehe auch unten Ber. 3191. Tff.

3069. **Chalon, Jean.** Les plantes médicinales et vénéneuses de la Flore Belge. (Bull. Soc. Roy. Bot. Belg. XLVIII [1911], 1912, p. 107 bis 194.)

3070. **Chalon, J., Mairlot, J. L., Wathelot, C.** etc. Que sont devennes nos plantes rares de 1862? (Bull. Soc. Roy. Bot. Belg. LII, 1913, p. 18 bis 93.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. **126**, p. 24.

3071. **Christiansen, A.** Plantenboek. Naar „Taschenbuch einheimischer Pflanzen" voor Nederland bewerkt door P. G. Buekers. Zutphen 1915, 8°, IV u. 140 pp., 97 Fig., 48 Taf.

3072. **Cogniaux, A.** Abrégé de la petite flore de Belgique destiné aux élèves des écoles primaires et moyennes. 6. édit. Bruxelles 1913, 172 pp., 58 Fig. — Flora zum Erkennen und Bestimmen der häufiger in Belgien vorkommenden Pflanzen zum Gebrauch an Elementar- und Mittelschulen.

3073. **Cogniaux, A.** La Botanique en Belgique pendant le dernier demi-siècle, 1862—1912. (Bull. Soc. Roy. Bot. Belg. LI, 1912, p. 1—33.) — Enthält auch Angaben über die floristische Durchforschung Belgiens in den Jahren 1862—1912.

3074. **Danser, B. H.** Vergadering uitgeschreven door de Commissie voor het floristisch onderzoek van Nederland, op Dinsdag 6 April om half 2 in het Café-Restaurant „Parkzicht" te Amsterdam. (Nederl. Kruidk. Archief 1914, p. 55—65.) — Enthält verschiedene floristische Angaben, vor allem solche über das Vorkommen der niederländischen *Rumex*-Arten und Formen.

3075. **Danser, B. H.** Mededeelingen. (Nederl. Kruidk. Archief 1915, p. 102—108.) — Angaben über *Potentilla rupestris*, *Solanum triflorum*, *Carex Boenninghausenia*, *Rumex Henrardi* und verschiedene andere *Rumex*-Arten.

3076. **Danser, B. H.** Over *Rumex fennicus*, *R. Weberi* en *R. Schreberi*. (Nederl. Kruidk. Archief 1916, p. 161—176.)

3077. **Des Tombe, F. A.** Verslag der van 17 tot 21 Juli 1910 gehonden excursie in de omstreken van Tilburg en der daaraan verbonden Vergadering. (Nederl. Kruidk. Archief 1911, p. 44—62.) — Enthält eine ganze Anzahl von Mitteilungen verschiedener Beobachter über interessantere Funde und den Bericht über die im Titel genannte Exkursion. Genannt seien hier nur u. a. *Medicago maculata*, *Endymion nutans*, *Anagallis tenella*, *Cardamine paludosa* Knaf. Tff.

3078. **Des Tombe, F. A.** Verzeichnis der neuen und bemerkenswerten Gefässpflanzen, welche in den Niederlanden 1901—1910 gefunden wurden. 1. Teil. (Meded. Rijks Herb. Leiden, Nr. 9, 1912, 61 pp.) — Verf. gibt ein nach Familien geordnetes Verzeichnis neuer oder bemerkenswerter Farne und Blütenpflanzen, die in den Jahren 1901—1910 in den Niederlanden gesammelt wurden. Bei jeder Art sind die neuen Standorte angegeben, ferner Sammler und Sammeldatum sowie die sonstige Verbreitung.

3079. **Errard, P.** Une plante nouvelle pour l'arrondissement de Montmédy. (Bull. Soc. des Naturalistes et Archéol. du Nord de la Meuse XXIII, 1911, p. 35.) — *Eragrostis minor* wurde neu im Bezirk von Montmédy nachgewiesen.

3080. **Errard, P. et Verhulst, A.** Excursion de Torgny à Vezin. (Bull. Soc. des Naturalistes et Archéol. du Nord de la Meuse XXIII, 1911, p. 13—18.)

3081. **Faber, E.** Die Baumriesen des Grossherzogtums Luxemburg in Wort und Bild. (Monatsber. Ges. Luxemb. Naturfr., N. F. VI, 1912, p. 85—90, 124—128, 156—173, 188—192, 217—224, 251—252, 293—299; VII, 1913, p. 5—10, 20—32, illustr.) — Behandelt *Quercus, Fagus, Ulmus, Populus, Fraxinus excelsior, Carpinus betulus, Taxus baccata, Abies alba, Picea excelsa, Larix europaea* u. a. Zu den stattlichsten Bäumen gehören vor allem die Tannen, von denen die stärksten Exemplare in der Staatsdomäne „Juckelsbusch" stehen und 38 bzw. 34 m hoch sind und 3,43 bzw. 2,86 m im Umfang messen.

3082. **Faber, E.** Verbreitung und Anbauwürdigkeit der Nadelhölzer im Grossherzogtum Luxemburg. (Monatsber. Ges. Luxemb. Naturfr., N. F. VII, 1913, p. 58—64, 86—96, 125—132.) — Die Waldungen Luxemburgs bestanden früher hauptsächlich aus *Quercus pedunculata, Qu. sessiliflora, Fagus silvatica* und *Carpinus betulus*, denen sich noch eine Reihe anderer Laubgehölze zugesellte. Nadelhölzer waren fremd und wurden erst seit 1840 angebaut, haben sich seitdem aber mehr eingebürgert. Für den Anbau kommen von ihnen in Frage *Picea excelsa, Pinus silvestris, Abies alba, Pinus nigra, P. strobus* und *Pseudotsuga Douglasii*.

3083. **Faber, E.** Verbreitung und Anbauwürdigkeit der Nadelhölzer im Grossherzogtum Luxemburg. (Monatsber. Ges. Luxemb. Naturfr., N. F. VIII, 1914, p. 8—10, 21—32, 42—45.) — Fortsetzung und Schluss der im vorhergehenden Bericht besprochenen Arbeit. Im allgemeinen empfiehlt Verf. eine Ausdehnung der Nadelholzkulturen.

3084. **Faber, E.** Zur Anbauwürdigkeit der Nadelhölzer im Grossherzogtum Luxemburg. (Monatsber. Ges. Luxemb. Naturfr., N. F. VIII, 1914, p. 94—102.) — Kritik der Arbeit von Rischard. Siehe Ber. 3160.

3085. **Faber, E.** Kalamitäten im Luxemburger Wald während der letzten Dezennien. (Monatsber. Ges. Luxemb. Naturfr., N. F. IX, 1915, p. 87—95; X, 1916, p. 40—48, 128—131, 174—190.) — Behandelt vor allem Schädigungen durch Raupenfrass, Pilze, Frost, Trockenheit, Wind usw. und hat vorwiegend forstliches Interesse.

3086. **Faber, E.** Merkwürdige Baumgestalten aus dem Grossherzogtum Luxemburg. (Festschr. z. Feier d. 25jähr. Bestehens d. Ges. Luxemb. Naturfr. 1916, p. 335—342, 38 Taf.) — Beschreibungen und Abbildungen einer grösseren Anzahl auffällig gewachsener Bäume.

3087. **Faber, E.** Merkwürdige Baumgestalten aus dem Grossherzogtum Luxemburg. (Monatsber. Ges. Luxemb. Naturfr., N. F. X, 1916, p. 241—242, 3 Taf.) — Beschreibung einer merkwürdigen Eiche sowie einer Kopfweide; beide Bäume werden durch Abbildungen wiedergegeben. — Siehe auch vorhergehenden Bericht.

3088. **Feltgen.** Les principaux représentants des Joncacées et des Cyperacées observées et récoltées dans le pays de Luxem-

bourg notamment dans le canton de Mersch. (Festschr. z. Feier d. 25jähr. Bestehens d. Ges. Luxemb. Naturfr. 1915, p. 234—244.) — Aufzählung der in Betracht kommenden Arten mit lateinischen, deutschen und französischen Namen sowie mit Standorten.

3089. **Frédéricq, Léon.** Voeu pour la création d'une réserve nationale au plateau de la Baraque Michel. (Bull. Acad. Roy. Belg., Cl. des Sciences 1911, p. 617—620.) — Siehe auch den folgenden Bericht und Ber. 3094.

3090. **Frédéricq, Léon.** L'Hot glaciaire de la Baraque Michel et sa flore. (Bull. Soc. centr. forest. Belg. XVIII, 1911, p. 40—44.) — Siehe auch vorigen Bericht und „Pflanzengeographie von Europa" 1908/10, Ber. 2508.

3091. **Gerth van Wijk, H. L.** De beteekenis van oude plantennamen voornamelijk uit Kiliaan. (Nederl. Kruidk. Archief 1911, p. 63 bis 86.)

3092. **Gratieaux, G.** Excursion botanique entre Lamerteau et Virton. (Bull. Soc. des Naturalistes et Archéol. du Nord de la Meuse XXII, 1910, p. 14—17.)

3093. **Hardy-De Bast, A.** *Ophrys apifera* Huds. (Bull. Soc. Roy. Bot. Belg. XLVIII, 1911 [1912], année 1911, fasc. 2/3, Bruxelles, p. 211.) — Gefunden bei Lixhe-Loën.

3094. **Havaux, J.** Un jardin alpin à la Baraque Michel. (Tribune hort. VI, 1911, p. 310—311.) — Siehe auch oben Ber. 3089.

3095. **Heimans, J.** Excursie op 30 Mei 1915 naar de Ankeveensche plassen. (Nederl. Kruidk. Archief 1915, p. 18—19.) — Beobachtet wurden *Pilularia globulifera*, *Cirsium anglicum*, *Hypericum elodes*, *Lycopodium clavatum*, verschiedene seltene *Carex*-Arten u. a.

3096. **Henrard, J. Th.** Bijdrage tot de kennis der Nederlandsche adventiefflora. (Nederl. Kruidk. Archief 1915, p. 94—102.) — Angaben über *Oenanthe pimpinellifolia*, *Lathyrus Gorgoni*, *Sisymbrium orientale*, *Erysimum repandum*, *Lepidium virginicum*, *Rapistrum rugosum* u. a.

3097. **Henrard, J. Th.** *Cochlearia Hollandica* nova hybrida (*Cochlearia anglica* × *Cochlearia officinalis*). (Fedde, Rep. XIV, 1915, p. 221.) **N. A.**

Standort bei Amsterdam, am Ufer der Zuiderzee, auch an der deutschen Ostseeküste.

3098. **Henrard, J. Th.** *Cochlearia Hollandica* mihi. (Nederl. Kruidk. Archief 1915, p. 200—203.) — Siehe vorhergehenden Bericht.

3099. **Henrard, J. Th.** Bijdrage tot de kennis der Nederlandsche adventiefflora. (2. Meded.) (Nederl. Kruidk. Archief 1916, p. 177—205.) — Verf. behandelt vorwiegend Gräser, die in den Niederlanden als Adventivpflanzen beobachtet wurden, und zwar folgende Arten: *Andropogon halepensis*, *Panicum sanguinale*, *Cenchrus tribuloides*, *Setaria verticillata*, *S. glauca* und *Apera intermedia*. Ausserdem werden noch besprochen *Rumex orientalis* sowie *R. ruthenicus*.

3100. **Henrard, J. Th.** *Lepidium*. Een systematisch-floristische studie der in Nederland waargenomen soorten en vormen. (Nederl. Kruidk. Archief 1916, p. 206—247.) **N. A.**

Bringt ausführliche Angaben über die Einteilung und Verbreitung der niederländischen *Lepidium*-Arten und Formen. In Betracht kommen vor

allem *L. ruderale*, *L. campestre*, *L. latifolium*, *L. sativum* und *L. draba*. Einige Formen und Varietäten werden neu beschrieben.

3101. **Heuertz, F.** Besichtigung des Bofferdanger Moores bei Küntzig. (Monatsber. Ges. Luxemb. Naturfr., N. F. VIII, 1914, p. 87—88.) — Angabe der gewöhnlichen Hochmoorpflanzen, wie *Drosera rotundifolia*, *Vaccinium uliginosum*, *Eriophorum polystachyum* u. a.

3102. **Heuertz, F.** Bericht über den floristisch-pflanzengeographischen Ausflug in die Ardennen am 31. August und 1. September 1916. (Monatsber. Ges. Luxemb. Naturfr., N. F. X, 1916, p. 234—241.) — Exkursionsbericht mit Angabe der bemerkenswerteren beobachteten Pflanzen.

3103. **Heukels, H.** Plantenatlas, bevattende af fieldingen van de in Nederland in hetwild groiende planten. Groningen 1911, 8°, 355 pp.

3104. **Heukels, H.** Voor Nederland nieuwe plantensoorten en nieuwe vindplaatsen van zeldzame planten. (Nederl. Kruidk. Archief 1913, p. 150—164.) — Verf. macht Mitteilungen über einige bisher noch nicht aus Holland bekannte, neuerdings aber dort festgestellte Blütenpflanzen sowie über einige neue Standorte von selteneren Arten. Im ganzen behandelt er 32 Spezies, hauptsächlich Liliaceen und Gräser, darunter *Gagea spathacea*, *Muscari comosum*, *Panicum capillare*, *P. miliaceum*, *Phalaris intermedia*, *Briza maxima*, *Bromus villosus*, *Hordeum jubatum*, *Lilium rigidum*, sowie ferner einige Orchideen, z. B. *Ophrys muscifera*, *Goodyera repens* u. a.

3105. **Heukels, H.** Voor Nederland nieuwe plantensoorten en nieuwe vindplaatsen van zeldzame planten. (Nederl. Kruidk. Archief 1915, p. 124—138.) — Angaben über Standorte von 38 verschiedenen Blütenpflanzen aus den Familien der Ranunculaceen, Papaveraceen und Cruciferen, die entweder bisher überhaupt noch nicht aus den Niederlanden bekannt waren oder dort nur selten vorkommen. Die wichtigsten der behandelten Spezies sind: *Ranunculus nemorosus*, *R. muricatus*, *Nigella damascena*, *Meconopsis cambrica*, *Glaucium corniculatum*, *Corydalis glauca*, *Fumaria parviflora*, *Barbarea intermedia*, *Malcolmia maritima*, *Sisymbrium wolgense*, *Braya supina* u. a.

3106. **Hoogenraad, H. R.** *Drosera obovata* M. et K. (Nederl. Kruidk. Archief 1913, p. 165—172, 5 Fig.) — *Drosera obovata* (= *D. anglica* × *rotundifolia*) kommt auf dem Wisselschen Veen bei Epe o. d. Veluwe vor. Verf. erörtert die Bastardnatur der Pflanze.

3107. **Houzeau de Lehaie, J.** Notes sur l'évolution de la florule spontanée de nos propriétés de Spiennes et Saint-Symphorien au cours des trente dernières années, 1882—1912. Dissémination des Orchidées indigènes. (Suite.) (Bull. Soc. Roy. Bot. Belg. LIII, 1914, p. 119—144.) — Siehe „Pflanzengeographie von Europa" 1908/10, Ber. 2517 sowie „Bestäubungs- und Aussäungseinrichtungen" 1910, Ber. 76.

3108. **Janse, J. M.** [*Polygonatum verticillatum.*] (Nederl. Kruidk. Archief 1912, p. 53.) — Gefunden bei Vaals in Limburg.

3109. **Jansen, P.** Verslag van de Commissie voor het Floristisch Onderzoek van Nederland over het jaar 1915. (Nederl. Kruidk. Archief 1915, p. 17—18.)

3110. **Jansen, P.** en **Wachter, Willem Hendrik.** Floristische Anteekeningen IV. *Salix*. (Nederl. Kruidk. Archief 1911, p. 87—116.)

Bemerkungen zu zahlreichen *Salix*-Formen und Bastarden. **N. A.**

3111. **Jansen, P.** en **Wachter, W. H.** Floristische Anteekeningen. V. (Nederl. Kruidk. Archief 1912, p. 67—94.) — Behandelt ausschliesslich Gräser. *Milium scabrum* Rich. verbreitet sich anscheinend weiter. *Dactylis Aschersoniana* neu aus Süd-Limburg. Von den formenreichen Arten werden im Anschluss hauptsächlich an Ascherson und Graebners „Synopsis der mitteleuropäischen Flora" die in den Niederlanden vorkommenden Varietäten usw. angeführt. Auch adventive Gräser werden erwähnt. Tff.

3112. **Jansen, P.** en **Wachter, W. H.** Floristische Aanteekeningen VI. (Nederl. Kruidk. Archief 1913, p. 69—90.) — Behandelt Vorkommen und Systematik der niederländischen *Koeleria*-Arten.

3113. **Jansen, P.** en **Wachter, W. H.** Floristische Aanteekeningen VII. (Nederl. Kruidk. Archief 1913, p. 91—138.) — Behandelt die niederländischen *Rumex*-Arten und deren Bastarde.

3114. **Jansen, P.** en **Wachter, W. H.** Floristische Aanteekeningen VIII. (Nederl. Kruidk. Archief 1913, p. 141—146.) — Betrifft die Gattung *Hordeum*.

3115. **Jansen, P.** en **Wachter, W. H.** Floristische Aanteekeningen IX. (Nederl. Kruidk. Archief 1915, p. 142—171.) — Verff. behandeln ausschliesslich Gräser, darunter *Panicum colonum*, *Alopecurus geniculatus*, *Stipa trichotoma*, *Aira caryophyllea*, *A. capillaris*, *A. praecox*, *Festuca duriuscula*, Arten von *Anthoxanthum*, *Poa* u. a.

3116. **Jansen, P.** en **Wachter, W. H.** Floristische Aanteekeningen X. (Nederl. Kruidk. Archief 1915, p. 172—186.) — Verff. behandeln die *Carex*-Arten aus der *Muricata*-Gruppe.

3117. **Jansen, P.** en **Wachter, W. H.** Floristische Aanteekeningen XI. (Nederl. Kruidk. Archief 1916, p. 122—146, 3 Fig.) — Verff. behandeln die Gattung *Phalaris* mit folgenden Arten: *Ph. coerulescens*, *Ph. paradoxa*, *Ph. bulbosa*, *Ph. minor*, *Ph. truncata*, *Ph. brachystachys*, *Ph. canariensis*, *Ph. angusta*, *Ph. Lemmoni* und *Ph. arundinacea*. Am Schluss der Arbeit geben sie einen Bestimmungsschlüssel für die obigen Spezies.

3118. **Jansen, P.** en **Wachter, W. H.** Floristische Aanteekeningen XII. (Nederl. Kruidk. Archief 1916, p. 147—160, 2 Fig.) **N. A.**

Die Angaben der Verff. beziehen sich auf *Avena elatior*, von der verschiedene neue Formen aufgestellt werden, sowie ferner auf *Peribalia laevis* und *Phleum Bertolonii*.

3119. **Jeswiet, J.** Die Entwicklungsgeschichte der Flora der holländischen Dünen. (Beih. Bot. Ctrbl., 2. Abt. XXX, 1913, p. 269—391, 9 Abb., 3 Taf.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. **126**, p. 140.

3120. **Jeswiet, J.** Eine Einteilung der Pflanzen der niederländischen Küstendünen in ökologische Gruppen. (Beih. Bot. Ctrbl. XXXI, 1914, p. 322—372.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. **132**, p. 186 bis 189.

3121. **Klein, E. J.** [Gefährdung von *Ilex* in Luxemburg.] (Monatsber. Ges. Luxemb. Naturfr., N. F. V, Luxemburg 1911, p. 266.)

3122. **Klein, E. J.** Eigentümliche Übereinstimmung von luxemburgischen und südfranzösischen Pflanzennamen. (Monats-

berichte Ges. Luxemb. Naturfr., N. F. VII, 1913, p. 45—48, 51—58, 75—80.) — Verf. erläutert an einer grossen Anzahl von Beispielen, dass viele luxemburgische Pflanzennamen mit solchen, wie sie in Südfrankreich, und zwar in der Gegend von Aveyron, gebräuchlich sind, weitestgehende Übereinstimmung zeigen. Da eine unmittelbare Berührung der Bevölkerung beider Gebiete ausgeschlossen ist, sieht er diese Erscheinung als einen Beweis dafür an, dass das Volk bei der Benennung der einzelnen Pflanzen im wesentlichen eben doch immer auf dasselbe Merkmal eingeht.

3123. **Klein, E. J.** Naturschutz in den Ardennen. (Monatsber. Ges. Luxemb. Naturfr., N. F. VIII, 1914, p. 88—94.) — Aufforderung zu erhöhtem Naturschutz.

3124. **Klein, E. J.** Kalkflüchter im Kalkgebiet. Ein Beitrag zur Pflanzengeographie des Luxemburger Sandsteins. (Monatsber. Ges. Luxemb. Naturfr., N. F. IX, 1915, p. 54—63.) — Behandelt das Vorkommen von Kalkflüchtlern auf ausgelaugten, kalkfreien Sanden inmitten eines Kalkgebietes.

3125. **Klein, E. J.** Miniaturdünen auf dem Glacis zu Luxemburg. (Monatsber. Ges. Luxemb. Naturfr., N. F. IX, 1915, p. 69—71.) — Die Dünenbildung wird eingeleitet durch *Agropyrum repens* sowie durch *Polygonum aviculare* und *Matricaria discoidea*. Verf. sieht darin eine Bestätigung der Ansicht von Massart, dass stets Pflanzen die ersten Begründer der wachsenden Dünen sein sollen.

3126. **Klein, J. E.** Die Mistel (*Viscum album*) und ihre Verbreitung im Grossherzogtum Luxemburg. (Festschr. d. Ver. Luxemb. Naturfr. 1915, p. 3—80, 9 Abb., 3 Karten.)

3127. **Klein, J. E.** *Hymenophyllum tunbridgense* (L.) Sm., das Juwel des Luxemburger Sandsteins. (Monatsber. Ges. Luxemb. Naturfr., N. F. X, 1916, p. 150—168, 190—192, 204—210, 3 Fig.) — Siehe „Pteridophyten".

3128. **Klein, E. J.** Eine interessante Pflanzengemeinschaft im Luxemburger Kalksandsteingebiet. (Naturw. Wochenschr., N. F. XV, 1916, p. 8—9, 1 Fig.)

3129. **Klein, E. J.** Die Flora der isolierten Sandsteinblöcke des Müllertales. (Monatsber. Ges. Luxemb. Naturfr., N. F. X, 1916, p. 242 bis 245.) — Beobachtet wurden *Adoxa moschatellina, Anemone nemorosa, Arum maculatum, Asperula odorata, Convallaria majalis, Corydalis solida, Geranium Robertianum, Lactuca muralis, Luzula pilosa, Oxalis acetosella, Paris quadrifolia, Polygonatum vulgare, Stellaria nemorum* u. a.

3130. **Kloos, A. W.** Mededeeling op de vergadering der commissie voor het floristiske onderzoek van Nederland op 29 December 1913. (Nederl. Kruidk. Archief 1913, p. 55—61.) — Berichtet über neue Standorte von 32 verschiedenen Blütenpflanzen; zum grossen Teil handelt es sich um Arten, die adventiv aufgetreten sind.

3131. **Kloos, A. W.** Aanwinsten van de Nederlandsche Flora in 1914. (Nederl. Kruidk. Archief 1914, p. 65—74.) — Mitteilungen über neu festgestellte Pflanzen, darunter *Stipa hyalina, Axyris amarantoides, Sitene Scereii, Trachyspermum copticum, Daucus aureus*, verschiedene *Solanum*-Arten, *Spilanthes decumbens, Schkuhria pinnata, Bidens bipinnatus, Anthemis cota* u. a.

3131a. **Kloos, A. W.** *Cardamine pratensis* en *amara*. (Nederl. Kruidk. Archief 1915, p. 117—124.)

3132. **Kloos, A. W.** Aanwinsten van de Nederlandsche Flora in 1915. (Nederl. Kruidk. Archief 1915, p. 187—199.) — Neu festgestellt werden 31 verschiedene Blütenpflanzen und ein Farn. Unter den ersteren sind: *Tradescantia fluminensis, Agrostis perennans, Brizophorum siculum, Elymus canadensis, Chenopodium hircinum* var. *subtrilobum, Petunia integrifolia, Allocarya stipitata, Melilotus indicus, Verbena bonariensis, Aster Lindleyanus* u. a. — Siehe auch vorhergehenden Bericht.

3133. **Kloos, A. W.** Verslag van de excursie in Zuid-Limburg, Pinksten 1916. (Nederl. Kruidk. Archief 1916, p. 68—77.) **N. A.**

Die Exkursion dauerte vom 10. bis 13. Juni. Verf. gibt ein systematisch geordnetes Verzeichnis der dabei gesammelten Farne und Blütenpflanzen mit ihren Standorten und gelegentlichen kritischen Bemerkungen über Verwandtschaft und Verbreitung. Einige Gräserformen werden neu beschrieben.

3134. **Kloos, A. W.** Aanwinsten van de Nederlandsche Flora in 1916. (Nederl. Kruidk. Archief 1916, p. 78—91.) — Behandelt werden *Cyperus filiculmis, C. flavus, Panicum dichotomiflorum, P. crus galli, Agrostis alba* f. *aristulata, A. alpina, Bromus japonicus* var. *velutinus, Amarantus deflexus, Sisymbrium canescens, Euphorbia serpyllifolia, Oenothera humifusa, Genista pilosa* var. *erecta, Glycine hispida, Phacelia dubia, Verbascum eriophorum, Solidago serotina, S. nemoralis, Achillea ptarmicoides, Artemisia Ludoviciana* und *A. longifolia*.

3135. **Kufferath, H.** Note sur le marais de Stockem près d'Arlon. (Bull. Soc. Roy. Bot. Belg. LII, 1914, p. 282—285.) — Verf. gibt eine Aufzählung von Farnen und Blütenpflanzen, die er in dem Sumpf von Stockem bei Arlon beobachtete. Die wichtigsten davon sind: *Eriophorum vaginatum, Carex Goodenowii, Juncus conglomeratus, J. squarrosus, Myosotis palustris, Drosera rotundifolia, Montia fontana* u. a. Auch *Aldrovandia vesiculosa* soll vorkommen, doch vermag Verf. darüber keine genaueren Angaben zu machen. Bei den meisten Blütenpflanzen wird auf den niedrigen Wuchs hingewiesen. — Siehe auch Bot. Ctrbl. **126**, p. 29.

3136. **Kufferath, H.** Contribution à l'étude de la flore algologique du Luxemburg Méridional. (Bull. Soc. Roy. Bot. Belg. LIII, 1914, p. 88—110.) — Siehe „Algen".

3137. **Lako, D.** Verslag van de in Juli/Aug. 1913 gemaakte excursies. (Nederl. Kruidk. Archief 1913, p. 17—30, 1 Karte.) — Die erste Exkursion dauerte vom 25. bis 29. Juli und betraf die Gegend von Oostburg, die zweite fand vom 13. bis 17. August statt und betraf vor allem die Nachbarschaft von Ijzendijke und Aardenburg. Es wird ein systematisches Verzeichnis der auf beiden Exkursionen beobachteten Farne und Blütenpflanzen gegeben, deren Standorte aus der beigegebenen Karte ersehen werden können.

3138. **Lattin, A. de.** Voor de Duinen onzer vlaamsche Zeekust. Uitgegeven door de Vereeniging tot behoud van Natuur- en Stedenschoon te Antwerpen. Antwerpen 1912, 8°, 23 pp., illustr.

3139. **Lefèbvre, M.** En Hollande. Bruxelles 1912, 132 pp., 71 Textfiguren. — Bericht über eine von der Universität Brüssel veranstaltete naturwissenschaftliche Studienreise nach Holland, in dem sich neben geologischen und zoologischen Hinweisen auch verschiedene botanische Angaben, zumal solche über Dünen- und Strandpflanzen finden.

3140. **Lefebvre-Giron.** Note sur le *Festuca maritima* L. (Bull. Soc. Roy. Bot. Belg. LII, 1913, p. 114—124.) — Behandelt vor allem die Systematik und die recht schwierige Synonymik von *Festuca maritima* L. Die Pflanze war lange Jahre hindurch nicht mehr in Belgien gefunden worden, ist aber neuerdings wieder nachgewiesen worden.

3141. **Mac Leod, J. en Staes, G.** Geïllustreerde flora voor Belgie. 3. uitgave. Gent, J. Vandenpoorten, 1913, XXIV u. 180 pp., illustr.

3142. **Magnel, L.** Note sur la remarquable persistance de quelques stations de plantes rares sur le littoral. (Bull. Soc. Roy. Bot. Belg. LII, 1913, p. 167—170.) — Während manche Pflanzenarten im belgischen Litoral nur kurze Zeit beobachtet wurden und dann wieder verschwanden, stellte Verf. für mehrere andere Arten ein auffallend langes Ausdauern an denselben Standorten fest. Er nennt von solchen Pflanzen *Silene inflata, Melandryum album, Papaver dubium* var. *Lecoquii, Fumaria densiflora, Carduus nutans, Avena pubescens* u. a. — Siehe auch Bot. Ctrbl. **126**, p. 52.

3143. **Magnel, L.** Une association végétale curieuse. (Bull. Soc. Roy. Bot. Belg. LII, 1914, p. 171—178.) — Verf. schildert die Vegetation einer etwa 15 ha grossen, feuchten, teilweise moorigen Strandwiese im belgischen Litoral in der Nähe von Oostduinkerke bei Nieuport. Er gibt ein ausführliches Verzeichnis der von ihm beobachteten Farne und Blütenpflanzen, von denen er besonders folgende Arten hervorhebt: *Eriophorum vaginatum, Heleocharis uniglumis, Juncus obtusiflorus, Orchis latifolia, Ranunculus lingua, Spiraea ulmaria, Epilobium palustre, Menyanthes trifoliata, Valeriana dioica* u. a. — Siehe auch Bot. Ctrbl. **126**, p. 53.

3144. **Mailfait, M. P.** Herborisation à Bouillon en Août 1910. (Bull. Soc. d'Hist. nat. des Ardennes. Charleville, XVII, 1910 [1911], p. 20 bis 22.)

3145. **Massart, J.** Nos arbres. Bruxelles, H. Lamertin, 1911, 8°, V u. 214 pp., 238 fig., 1 carte.

3146. **Massart, J.** Les herborisations du Congrès de Botanique. (Actes du IIIme Congrès International Bruxelles 1910, vol. 1, Bruxelles 1912, p. 371—373, avec 32 phot. en 16 planches.) — Im Anschluss an den Kongress fand eine dreitägige Exkursion an die belgische Küste und eine von gleicher Dauer nach der Campine und den Ardennen statt. Von ersterer sei *Lathraea clandestina* aus dem Vallée de la Dendre und von letzterer aus der Umgebung von Genck *Subularia aquatica, Isoëtes echinospora* und *Elatine hexandra* genannt. Die wohlgelungenen Photographien geben besonders charakteristische Lokalitäten wieder. Tff.

3147. **Massart, J.** Sur le littoral belge. La cinquantième herborisation générale de la Société royale de botanique de Belgique. (Bull. Soc. Roy. Bot. Belgique, 2. sér. 1, 1912, p. 69—185, 12 Fig., 4 Karten.) — Schilderung des belgischen Küstengebietes, in das die belgische botanische Gesellschaft zur Erinnerung an eine andere vor 50 Jahren unternommene Exkursion im Sommer 1912 einen Ausflug machte. Ein Vergleich beider Exkursionen, die das Gebiet zwischen Ostende und Furnes berührten, ist interessant, weil er die weitgehenden Veränderungen, die in den letzten 50 Jahren eingetreten sind, deutlich zeigt. — Siehe auch Ref. im Bot. Ctrbl. **123**, p. 333.

3148. **Massart, J.** Les aspects de la végétation en Belgique II. Les districts flandrien et campinien. Bruxelles 1912, Fol., 80 Taf.

3149. **Massart, J.** Sur la protection de la nature en Belgique. (Bull. Soc. Roy. Bot. Belg. LI, 1912, 308 pp., 350 Fig., 1 Karte.)

3150. **Massart, J.** La création de réserves naturelles. (Rec. Inst. Bot. Bruxelles IX, 1913, p. 40—67.)

3151. **Massart, J.** D'où vient la flore du littoral belge? (Ann. de Géog^ie. XXV, 1916, p. 321—327, 1 Fig.)

3152. **Mengersen, Gr. v.** Forstliche Plauderei aus Belgien. (Mitt. Deutsch. Dendrol. Ges. XXV, 1916, p. 201—203, 2 Fig.) — Belgien ist ein holzarmes Land, von dessen Oberfläche nur 18 % mit Wald bedeckt sind; davon entfallen 66 % auf Laubwald und 34 % auf Nadelwald. Die Fichte hat ihr Hauptverbreitungsgebiet in den Ardennen, die Kiefer in der Campine im Nordosten des Landes. Im Laubwald finden sich Eichen, Buchen, Ulmen und Birken, in feuchten Lagen auch Pappeln sowie Eschen; das Unterholz besteht meist aus Erlen, Weiden, Haseln oder Weissbuchen und ist gewöhnlich infolge des meist guten Bodens und des feuchten Klimas reich entwickelt.

3153. **Moll, J. W.** Hortus botanicus der Rijks-Universiteit te Groningen. Korte aanwijzingen voor studeerenden, die levende planten uit tuin of kassen gebruiken. Groningen, M. de Waal, 1916, 9 pp.

3154. **Naets, A.** Dépérissement prématuré de certaines pineraies de la Campine. Rapport au Conseil supérieur des Forêts. (Bull. Soc. Centr. Forest. Belg. XX, 1913, p. 149—163, 380—383.)

3155. **Notenbaert, A. L.** Planten en dierenleven. Antwerpen 1912, 51 pp.

3156. **Paque, E.** De vlaamsche volksnamen der Planten van Belgie, Fransch-Vlanderen, Noord-Brabant, Hollandsch-Limburg, enz., met aanduiding der toepassingen en der geneezende eigenschappen der planten. Brüssel, Bijvoegsel, 1913, 136 pp. — Verf. gibt ein alphabetisches Verzeichnis der flämischen Pflanzennamen. In jedem einzelnen Falle führt er an, in welcher Gegend der betreffende Name gebräuchlich ist, wie er entstanden ist und erklärt werden kann, welches der entsprechende französische Name und welches die wissenschaftliche lateinische Bezeichnung ist. Ausserdem finden sich Angaben über volkstümliche Verwendung.

3157. **Pirson, Aug.** [Flore des collines le long du chemin de fer de Ramillies (Gembloux) provenant des détritus apportés par les sucreries de Gembloux.] (Bull. Soc. Roy. Bot. Belg. XLVII, 1910 [1911], p. 323.) — Etwa 20 Phanerogamen.

3158. **Pollet, J.** Anbau der *Picea rubra* im belgischen Hertogenwald. (Mitt. Deutsch. Dendrol. Ges. XXII, 1913, p. 64—66, 1 Fig.) — *Picea rubra* bildet im Hertogenwald zwei kleine Bestände von 1,5 ha Ausdehnung.

3159. **Pulle, A.** Verslag van de Commissie voor het Floristisch Onderzoek van Nederland over het jaar 1914. (Nederl. Kruidk.

Archief 1914, p. 14—16.) — Kurze Angaben über verschiedene Neufunde und Standorte.

3160. **Rischard, G.** Die Anbauwürdigkeit der Nadelhölzer in klimatischer Beziehung. (Monatsber. Ges. Luxemb. Naturfr., N. F. VIII, 1914, p. 6—8, 71—73.) — Verf. hält einen grösseren Anbau von Nadelhölzern in Luxemburg für nicht empfehlenswert; vor allem warnt er vor dem Anbau von Fichten auf allzu trockenen Böden. — Siehe auch Ber. 3084.

3162. **Ruppert, J.** *Ophrys fuciflora* × *apifera*. (Deutsche Bot. Monatsschrift XXIII, 1912, p. 4, 1 farb. Taf.) N. A.

Beschreibung und Abbildung des im Titel genannten Bastardes, der bei Echternacherbrück gefunden wurde und sich in Luxemburg sowie Elsass-Lothringen noch häufiger finden dürfte.

3163. **Schipper, W. W.** *Lappa tomentosa* Lmk. of donzige Klis. De verspreiding in verband met de aard van de boden en die van de omgeving. (Bijdr. Kennis Provincie Groningen II, 1915, p. 245 bis 306, 2 Taf., 1 Karte.)

3164. **Schoutenden-Wéry, Joséphine.** En Brabant. Excursions scientifiques de l'extension de l'Université libre de Bruxelles sous la direction de M. J. Massart. IIe relation, IIe édition, Bruxelles 1913, XII u. 355 pp., 32 Taf.

3165. **Springer, Leonhardt A.** *Carya alba* Nutt. (Mitt. d. Deutsch. Dendrol. Ges. 1911, p. 393.) — Ein Prachtexemplar aus der Nähe von Hertogenbosch in Holland.

3166. **Sterson F. K. v.** Bloemen in en om 'sGravenhage. (Ned. Nat. Hist. Ver. Afd. 'sGravenhage 1913.)

3167. **Tesch, P.** Bodem en plantengroei in Nederland. (Jaarb. nath. Genootschap Limburg 1914, p. 1—8.)

3168. **Tombe, F. A. des.** Verzeichnis der neuen und bemerkenswerten Gefässpflanzen, welche in den Niederlanden 1901—1910 gefunden wurden. (Erster Teil.) (Med. Rijks Herbarium XVI, 1912.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. **123**, p. 255.

3169. **Van Aerdschot, P.** Travaux botaniques publiés en Belgique ou par des botanistes belges en 1910 et 1911. (Bull. Soc. Roy. Bot. Belg. XLVIII, 1911 [1912], p. 326—361.)

3170. **Verhulst, A.** Un *Carex* nouveau pour la flore belge. (Bull. Soc. Roy. Bot. Belg. XLVII, 1910 [1911], p. 333—334.) — *Carex sicyocarpa* Leb. aus dem Formenkreis von *C. caryophyllea* ist eine Monstrosität, bei der die Schläuche durch Gallenbildung vergrössert sind. Tff.

3171. **Verhulst, A.** Dispersion du *Cirsium acaule* All. (Bull. Soc. Roy. Bot. Belg. XLVIII, 1911, p. 194—202.)

3172. **Verhulst, A.** Contribution à la géographie botanique du jurassique belge: Dispersion de l'*Equisetum maximum*. (Bull. Soc. Roy. Bot. Belg. XLVII, 1910 [1911], p. 285—290, mit 1 Karte.)

3173. **Verhulst, A.** Nouvelle contribution à la géographie botanique du jurassique belge: dispersion du *Cirsium acaule* Allioni. (Bull. Soc. Roy. Bot. Belg. 48, année 1911, fasc. 2/3, Bruxelles 1912, p. 194 bis 202.) — Zusammenfassend sagt der Autor: „Le *Cirsium acaule* est à la fois pélique, calcicole et xérophile." Tff.

3174. **Verhulst, A.** [*Genista germanica* dans la province Luxembourg.] (Bull. Soc. Roy. Bot. Belg. XLVIII, 1911 [1912], p. 96.) — *Genista germanica* wieder aufgefunden zwischen Etalla und Sivry. Ausserdem neue Standorte von *G. anglica* und *Galium boreale*.

3175. **Verhulst, A.** L'état actuel de nos connaissances sur la dispersion des espèces dans le district jurassique. (Bull. Soc. Roy. Bot. Belg. XLVIII, 1911, p. 31—46.) — „Le jurassique belge" kann in 5 Regionen eingeteilt werden, die als Zentren die Orte Arlon, Etelle, Messancy, Virton und Florenville der belgischen Provinz Luxemburg haben. Es werden für eine Reihe von Pflanzen die Angaben aus der bisherigen Literatur richtiggestellt. Tff.

3176. **Verhulst, A.** Quel est le vrai caractère biologique du *Raphanus Raphanistrum* L. et du *Sinapis arvensis* L.? (Bull. Soc. Roy. Bot. Belg. XLVIII, 1911 [1912], p. 248—256.) — Verf. glaubt festgestellt zu haben, dass *Raphanus* eine calcifuge und *Sinapis* eine calcicole Pflanze ist. Tff.

3177. **Verhulst, A.** *Eragrostis minor*, espèce nouvelle pour la flore belge. (Bull. Soc. Bot. Belg. 48, année 1911, fasc. 4, Bruxelles 1912, p. 257 bis 259.) — Findet sich auf vielen Bahnhöfen des „district jurassique".

3178. **Verhulst, A.** Une station artificielle de plantes halophiles dans la Basse-Sambre. (Bull. Soc. Roy. Bot. Belg. 48, année 1911, fasc. 4, Bruxelles 1912, p. 259—273.) — In der Nähe der in dieser Gegend häufigen Glashütten bilden die Klärbassins künstliche Standorte halophiler Pflanzen. Tff.

3179. **Verhulst, A.** Deux espèces nouvelles pour le district jurassique. (Bull. Soc. Roy. Bot. Belg. IL, 1912, p. 336—338.) — Die beiden für das Gebiet neuen Arten sind *Elodea canadensis* und *Calepina Corvini*.

3180. **Verhulst, A.** La station du *Carex Davalliana* Sm. (Bull. Soc. Roy. Bot. Belg. IL, 1912, p. 338—348.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. 123, p. 334.

3181. **Verhulst, A.** Compte rendu de l'excursion organiséeen 1913 dans la région de Virton. (Bull. Soc. Roy. Bot. Belg. LII, 1914, p. 253—281.) — Ausführlicher Bericht über eine mehrtägige Exkursion in das Gebiet von Virton unter Nennung der wichtigeren, an den einzelnen besuchten Lokalitäten beobachteten Moose, Farne und Blütenpflanzen. Wichtigere Funde sind: *Genista germanica*, *Ornithogalum umbellatum*, *Juncus tenuis*, *Botrychium lunaria*, *Sesleria cærulea* u. a.

3182. **Verhulst, A.** Essai sur le tuf calcaire, les eaux incrustantes et leur végétation dans le Jurassique belge. (Bull. Soc. Roy. Bot. Belg. LIII, 1914, p. 69—85.) — Verf. schildert die Vegetation der Kalktuffe, die in einigen Gegenden Belgiens auftreten. Er nennt von besonders charakteristischen Arten dieser Standorte *Sesleria caerulea*, *Hippocrepis comosa*, *Helianthemum chamaecistus*, *Carex ornithopoda*, *C. glauca*, *Polypodium dryopteris* var. *calcareum*, *Juniperus communis*, *Calamagrostis epigeios*, *Molinia coerulea* sowie einige Kryptogamen. Eine Tabelle erläutert das Vorkommen der einzelnen Arten auf den Kalktuffen näher.

3183. **Verhulst, A.** Le *Sperguta pentandra* L. à Gérouville. (Bull. Soc. Roy. Bot. Belg. LIII, 1914, p. 86—87.) — Verf. hat 1908 oder 1909 *Sperguta pentandra* zum ersten Male bei Gérouville als neu für die Flora Belgiens

festgestellt und seitdem die Pflanze ziemlich regelmässig weiterbeobachtet. Sie wächst an einem sonnigen, sandigen Südhang zusammen mit *Hieracium pilosella, Sarothamnus, Festuca ovina, Aira praecox, Thymus serpyllum, Veronica verna, Dianthus prolifer* u. a. Ihre Blütezeit dauert von April bis Mai.

3184. **Vuyck, L.** Flora Batava. Afbeelding en Beschrijvning van Nederlandsche Gewassen. [Abbildung und Beschreibung niederländischer Gewächse.] (s'Gravenhage, Nijhoff, 1912/13.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. **126**, p. 237—238.

3185. **Vuyck, L.** Verslag van de Zomerexcursie 1915 in de omstreken van Doetinchem. (Nederl. Kruidk. Archief 1915, p. 20—32, 1 Karte.) — Ausführliches alphabetisches Verzeichnis der auf der Exkursion gefundenen Farne und Blütenpflanzen, deren Standorte auf der beigegebenen, in Gitterquadrate geteilten Karte festgelegt werden.

3186. **Vuyck, L.** Verslag van de Zomerexcursie 1916 in de omstreken van Breda. (Nederl. Kruidk. Archief 1916, p. 19—20, 1 Karte.) — Die Exkursion dauerte vom 13. bis 16. August. Verf. gibt ein ausführliches Verzeichnis der auf ihr beobachteten Pflanzen, deren Standorte durch die beigegebene Karte deutlich gemacht werden.

3187. **Wagner, J. P.** Über Strassenbäume im Grossherzogtum Luxemburg. (Festschr. z. Feier d. 25jähr. Bestehens d. Ges. Luxemb. Naturfr. [1890—1915], 1915, p. 179—209.)

3188. **Wathelet, Jean Louis.** *Polystichum montanum* Roth [nov.] var. *elegantissimum* J. L. Wath. (Bull. Soc. Roy. Bot. Belg. XLVIII, 1911, p. 66—67.) — Mehrfach in der Provinz Lüttich. **N. A.**

3189. **Went, F. A. F. C. en Molengraaff, G. A. F.** Rapport Aan de Wis- en Natuurkundige Afdeeling der Koninklijke Akademie van Wetenschappen te Amsterdam. (Konkl. Akad. v. Wetensch. Amsterdam Verslag Gew. Vergad. Wis- en Natuurk. Afd. XXV, 1 Ged. [1916], 1917, p. 625—626.)

3190. **Wever, A. de.** Lijst van wildgroeinde en eenige gekweekte planten in Zuid-Limburg. (Jaarb. v. h. Natur. Hist. Genootschap in Limburg 1913/14.)

3191. La protection des sites naturels. (Bull. Soc. Roy. Bot. Belg. XLVIII, 1911 [1912], p. 96—97.) — Siehe auch oben die Ber. 3063 und 3068.

3192. Vergadering, uitgeschreven door de Commissie voor het floristisch onderzoek van Nederland, op 29 December 1913 te Haarlem. (Nederl. Kruidk. Archief 1913, p. 51—54.) — Berichtet über eine Anzahl neuerer Pflanzenfunde.

3193. Vergadering van de Commissie voor het Floristisch Onderzoek van Nederland op 30 December 1915 te Utrecht in het Hôtel de l'Europe te 11 uur. (Nederl. Kruidk. Archief 1915, p. 79 bis 84.) — Angaben über *Iberis umbellata, Lepidium latifolium, Thlaspi perfoliatum, Allium carinatum, Leersia oryzoides* u. a.

3194. Verslag der in Augustus 1911 gehouden excursies. (Nederl. Kruidk. Archief 1912, p. 56—66.) — Auf p. 58—66 sind die Funde in einer „Lijst van de waargenomen planten" alphabetisch zusammengestellt und die Standorte in Ziffern auf Grund eines Kartengitters ausgedrückt.

Tff.

d) Frankreich.

Vgl. auch Ber. 20 (Bonnier), 128 (Léveillé), 163 (Ruppert), 193 (Sudre), 1240 (Poeverlein), 1262 (Strohmeyer), 1476 (Beauverd), 1512 (Chodat), 1629 (Mégevand), 1645 (Penzig), 1656 (Pugsley), 1688 (Schmidely), 2528 (Britton), 2935 (Scully), 3064 (Bonnier), 3122 (Klein), 3156 (Paque).

3195. **Abrial, Claude.** Note sur le *Bupleurum protractum* Link et Hoffm. (Ann. Soc. Bot. Lyon XXXV, 1910 [1911], p. XLV—XLVI.) — Die Verbreitung dieser Pflanze, die eine meridionale Abart von *Bupleurum rotundifolium* zu sein scheint, in Frankreich und auch die allgemeine Verbreitung wird angegeben. Tff.

3196. **Abrial, Claude.** Note sur l'*Alkanna tinctoria*. (Ann. Soc. Bot. Lyon XXXV, 1910 [1911], p. XL—XLI.) — Wächst noch bei Mollard de Décines im Departement Isère. — Siehe auch „Systematik der Phanerogamen" 1911, Ber. 1319.

3197. **Abrial, Claude.** Florule du vieux château féodal de Crussol, près Saint-Péray (Ardèche). (Ann. Soc. Bot. Lyon XXXV, 1910 [1911], p. XVIII—XXI.) — Besonders erwähnenswert ist aus der Liste *Artemisia suavis* Jord. (nach Victor Viviand-Morel allerdings wahrscheinlich ein Gartenflüchtling; auch dürfte sie identisch mit *A. paniculata* Lam. sein). *Buxus sempervirens* wurde auf Granit gefunden. Tff.

3198. **Abrial, Claude.** Note sur le *Berteroa incana*. (Ann. Soc. Bot. Lyon XXXV, 1910 [1911], p. L—LII.) — Diese Adventivpflanze ist in der mittleren Region der Bassins der Rhône und der Loire selten. Auch systematische Beziehungen zu den Nachbargattungen werden besprochen. Tff.

3199. **Abrial, Claude.** Herborisations entre Vertrieux et les grottes de la Balme. (Ann. Soc. Bot. Lyon XXXV, 1910 [1911], p. 189 bis 193.) — Zahlreiche Funde, darunter *Alyssum montanum* var. *Bengesiacum* Jord. et Fourr. bei Vertrieux (Isère). Tff.

3200. **Abrial, Claude.** Note sur *Doronicum pardalianches* L. (Ann. Soc. Bot. Lyon XXXVII, 1912 [1913], p. XXX—XXXI.) — Gesammelt bei Montluel in der Nähe von Sainte-Croix.

3201. **Abrial, Claude.** Note sur *Calepina Corvini* Desv. (Ann. Soc. Bot. Lyon XXXVII, 1912 [1913], p. XXXII.) — Die Pflanze ist in Mittel- und Nordfrankreich selten.

3202. **Abrial, Claude.** *Althaea hirsuta* L. (Ann. Soc. Bot. Lyon XXXVII, 1912 [1913], p. XLII.) — Angaben über das Vorkommen bei Lyon.

3203. **Abrial, Claude.** Note sur *Nymphaea alba*. (Bull. Soc. Bot. Lyon XXXVII, 1912 [1913], p. XLV.) — Angaben über das Vorkommen bei Belfort und Besançon.

3204. **Abrial, Claude.** Excursion botanique. Avignon, Les Baux, Artes et les Saintes-Maries de la Mer. (Ann. Soc. Bot. Lyon XXXVII, 1912 [1913], p. 111—136.) — Verf. gibt ausführliche Verzeichnisse der an den einzelnen Orten beobachteten Pflanzen und fügt als Ergänzung seiner eigenen Feststellungen noch eine Liste von Pflanzen an, die im Jahre 1880 von Perroud und Saint-Lager bei Saint-Rèmy aux Baux gesammelt wurden.

3205. **Abrial, Claude.** Description du *Daphne cneorum* Du „Mont" au-dessus de Nantua. (Ann. Soc. Bot. Lyon XXXVII, 1912 [1913], p. 157 bis 159.)

3206. **Abrial, Claude.** Herborisation au Mont Cenis. (Ann. Soc. Bot. Lyon XXXVII, 1912 [1913], p. 169—177.) — Ausführliche Pflanzenlisten.

3207. **Abrial, Claude.** Note sur *Aconitum Anthora*. (Bull. Soc. Bot. Lyon 1913. p. 17.) — Verf. hat *Aconitum Anthora* reichlich auf dem Gipfel des Colombier, bei 1500 m ü. M., angetroffen.

3208. **Alleizette, Ch. d'.** Notes botaniques. (Le Monde d. Plantes Nr. 102, 1916, p. 27.) — Behandelt das Vorkommen von *Matricaria discoidea* DC. und von einigen Adventivpflanzen in der Umgebung von Epinal, darunter *Rudbeckia pinnatifida* Vent, *Polygonum cuspidatum* Sieb. et Zucc. u. a.

3209. **Allorge, A. P.** Essai de géographie botanique des hauteurs de l'Hautie et de leurs dépendances (Rév. gén. de Bot. XXV, 1913, p. 417—431, 472—493, Taf. 4—6) — Siehe Ref. in Bot. Ctrbl. **125**, p. 328.

3210. **Andoyer, Henri.** Excursion du 16 Juin 1910 (Marais de Saint-Michel, près Angoulême.) (Bull. Soc. Bot. Deux-Sèvres XXII, 1910—11, Niort 1911, p. 143—145.) — *Chlora perfoliata, Coronilla scorpioides, Rosa sepium, Ophrys apifera, Polygala calcarea, Salvia verbenacea, Trifolium scabrum, T. striatum* usw.; auch die für das Gebiet seltene *Fagus silvatica*. Tff.

3211. **Arbost, J.** Liste méthodique des plantes phanérogames et cryptogames vasculaires signalées dans les comptes rendus des herborisations. (Bull. Soc. Bot. France LVII, 1912, p. CVII à CXIV.) — Siehe Ref. in Bot. Ctrbl. **122**, p. 365—366.

3212. **Arbost, J.** Le *Physospermum aquilegifolium* Koch hôte avéré de la flore française. (Bull. Soc. Bot. France LIX, 1912 [1913], p. XLVI à LI.) — Siehe Ref. in Bot. Ctrbl. **123**, p. 518.

3213. **Ballais.** Observations botaniques. (Procès-verbaux Soc. Linn. de Bordeaux LXVIII, 1914, p. 59—60.) — Betrifft *Anagallis* spec., in einem Sumpfe bei Taillan gefunden, und *Gratiola officinalis*.

3214. **Ballais.** Notes botaniques. (Procès-verbaux Soc. Linn. de Bordeaux LXIX, 1916, p. 100—101.) — Fundangaben über *Lonicera etrusca, Brunella grandiflora, Gentiana cruciata, Euphorbia exigua, Callitriche verna, C. stagnalis, Thesium humifusum, Ononis natrix* u. a.

3215. **Bardié, A.** *Isopyrum thalictroides* à Capian. (Procès-verbaux Soc. Linn. de Bordeaux LXVI, 1912, p. 56.) — Standortsangabe.

3216. **Bardié, A.** Sur le *Linosyris vulgaris* DC. à Moulis. (Procès-verbaux Soc. Linn. de Bordeaux LXVI, 1912, p. 83.) — Am gleichen Fundort schon von Laterrade festgestellt.

3217. **Bardié, A.** Note sur l'*Erica mediterranea* L. et l'*Erica lusitanica* Rud. en Gironde. (Procès-verbaux Soc. Linn. de Bordeaux LXVII, 1913, p. 50—53.) — *Erica mediterranea* und *E. lusitanica* sind zwei Arten, die ihr Hauptverbreitungsgebiet in Spanien, Portugal und auf den Balearen haben, in Frankreich nur im äussersten Südwesten vorkommen. In der Gironde sind mehrere Standorte von ihnen bekannt, über die Verf. näher berichtet im Zusammenhang mit einer botanischen Exkursion, die dorthin unternommen wurde und auf der noch mehrere andere beachtenswerte Funde gemacht wurden.

3218. **Bardié, A.** Localités, dans la Gironde, d'*Isopyrum thalictroides*. (Procès-verbaux Soc. Linn. de Bordeaux LXVII, 1913, p. 60.) —

Standorte von Capian, Saint-Côme, Marcamps, Sauveterre, Frontenac, Langoiran, Paillet und Birac.

3219. **Bardié, A.** Sur des *Primulas*. (Procès-verbaux Soc. Linn. de Bordeaux LXVII, 1913, p. 79.) — Verf. sammelte *Primula grandiflora*, *P. elatior* und *P. officinalis* bei Thil, Léognan.

3220. **Bardié, A.** *Scilla lilio-hyacinthus* à Birac. (Procès-verbaux Soc. Linn. de Bordeaux LXVII, 1913, p. 82.) — Standortsangabe.

3221. **Bardié, A.** Quelques plantes intéressantes de la Gironde. (Procès-verbaux Soc. Linn. de Bordeaux LXVII, 1913, p. 89.) — *Anemone pulsatilla* var. *Bogenhardiana*, *Convallaria majalis*, *Polygonatum vulgare* und *Genista tinctoria* von Castelnau; *Daphne cneorum* von Gazinet.

3222. **Bardié, A.** Sur *Impatiens parviflora*. (Procès-verbaux Soc. Linn. de Bordeaux LXVIII, 1914, p. 59.) — Standorte von Talence und Gradignan.

3223. **Bardié, A.** Le *Mathiola incana* et le *Daphne laureola* à Lermont. (Procès-verbaux Soc. Linn. de Bordeaux LXVIII, 1914, p. 84—87.) — *Mathiola incana* und *Daphne laureola* sind in der Umgebung von Bordeaux sehr selten; es gelang Verf. nicht, die letztere an dem von älteren Autoren angegebenen Standorte bei Lermont wiederzufinden.

3224. **Bardié, A.** Quelques notes sur le *Physalis alkekengi* dans la Gironde. (Procès-verbaux Soc. Linn. de Bordeaux LXIX, 1915, p. 39—47.) — *Physalis alkekengi* war früher, wo die Pflanze eine ausgedehntere medizinische Verwendung fand als heute, in der Gironde ziemlich häufig; jetzt ist sie selten geworden, kommt aber noch immer an einigen Standorten vor, über die Verf. nähere Mitteilungen macht. Auch auf die Geschichte der Pflanze in dem von ihm behandelten Gebiet geht Verf. näher ein.

3225. **Bardié, A.** Sur le *Cyclamen neapolitanum*. (Procès-verbaux Soc. Linn. de Bordeaux LXIX, 1916, p. 51.) — *Cyclamen neapolitanum* kommt am Schloss Tustal bei Sadirac, an schattigen Stellen unter Gebüsch vor; andere Standorte sind bei Saint-Laurent-du-Médoc und bei Tresses. Wahrscheinlich ist die Pflanze während der römischen Okkupation des Landes eingeschleppt worden.

3226. **Bardié, A.** *Daphne laureola* à Sadinac. (Procès-verbaux Soc. Linn. de Bordeaux LXIX, 1916, p. 52.) — *Daphne laureola* wächst in der Nähe des Schlosses Tustal bei Sadirac.

3227. **Bardié, A.** *Physalis alkekengi* à Tresses-Mélac. (Procès-verbaux Soc. Linn. de Bordeaux LXIX, 1916, p. 55.) — Fundortsangabe von obigem Standorte.

3228. **Bardié, A.** Tulipes, primevères et anémones dans le Libournais. (Procès-verbaux Soc. Linn. de Bordeaux LXIX, 1916, p. 90 bis 92.) — Genannt werden *Tulipa praecox*, *T. oculis Soli*, *T. silvestris*, *Endymion nutans*, *Primula officinalis*, *P. elatior*, *Anemone coronaria*, *A. pavonina* und *Allium roseum*.

3229. **Bardou et Bourdeau, Gaston-Maurice-Eugène.** Excursions des 18, 19, 20 et 21 avril 1911 aux environs de Bayonne. (Bull. Soc. Bot. Deux-Sèvres XXIII, 1911—12, Niort 1912, p. 139—140.) — *Symphytum tuberosum* und *Primula elatior* bei St.-Pierre d'Irube; *Daphne cneorum* bei Biarritz; *Crepis bulbosa*, *Leontodon hispidus* und *Simethis planifolia* in den Dünen von Boucau. Tff.

3230. **Baronnet-Frugès.** *Daphne cneorum* au Courneau. (Procès-verbaux Soc. Linn. de Bordeaux LXIX, 1916, p. 55.) — Standort bei Courneau in der Nähe von Cazaux.

3231. **Baronnet-Frugès.** *Trifolium repens* var. *phyllanthum* à Lormont. (Procès-verbaux Soc. Linn. de Bordeaux LXIX, 1916, p. 56.) — Gesammelt im Juli und August 1916 am Schloss Raoul bei Lormont.

3232. **Barré, Joseph.** (*Senecio vulgaris* f. *teratolencos* Lévl. à Athée [Mayenne].) (Le Monde des plantes XIII, Nr. 70/71, Le Mans 1911, p. 18.)

3233. **Baré, S.** Florule de Villers-Cotterêts, environs de Fleury. (Le Monde d. Plantes Nr. 98, 1916, p. 5.) — Genannt werden u. a. *Digitalis lutea, Epipactis latifolia, Neottia nidus avis, Cephalanthera rubra, Ophrys apifera, Orchis simia, Paris quadrifolia, Specularia speculum, Thesium humifusum, Chlora perfoliata, Barkhausia setosa, Helminthia echioides* u. a.

3234. **Barrère, P.** Compte rendu de l'excursion dans les gorges de la Vezère. (Extraits des Comptes rendus des Séances de la Soc. Linn. Bordeaux LXIII, Bordeaux 1909, p. CXVI—CXXV, avec 1 pl.) — Allgemeiner Exkursionsbericht. Über die floristischen Ergebnisse siehe „Pflanzengeographie von Europa" 1908/10. Ber. 2579.

3235. **Bandin, Alexandre.** Compte rendu sommaire de l'Excursion botanique de la gare de Couhé (Vienne). (Bull. Soc. Bot. Deux-Sèvres XXIII, 1911—12, Niort 1912, p. 120—124.) — Es werden zahlreiche Funde angegeben. Neu angesiedelt hat sich *Geranium pyrenaicum*.

Tff.

3236. **Baudrimont, A.** Compte rendu de l'excursion du 9 mars 1913 à Arcachon. (Procès-verbaux Soc. Linn. de Bordeaux LXVII, 1913, p. 82—86.) — Genannt wird *Erica lusitanica*.

3237. **Baudrimont, A.** Compte rendu de l'excursion faite à Bazas et dans les environs le 1er Juin 1914. (Procès-verbaux Soc. Linn. de Bordeaux LXVIII, 1914, p. 67—72.) — Gefunden wurden von bemerkenswerteren Arten *Anthericum planifolium, Serratula tinctoria, Silene diurna, Scorzonera humilis, Helianthemum guttatum, Ophrys apifera, Polygala depressa, Armeria montana, Valeriana officinalis* und *Arnica montana*.

3238. **Baudrimont, A.** Note sur la dénomination de „Champagne pouilleuse". (Procès-verbaux Soc. Linn. de Bordeaux LXIX, 1916, p. 63.) — Verf. erklärt die Bezeichnung „Champagne pouilleuse" abweichend von dem sonstigen Gebrauch mit dem Lokalnamen für den in dem Gebiet sehr häufigen *Thymus serpyllum*, pouillot.

3239. **Beauverd, Gustave.** Resumé des Herborisations de 1910 dans les Alpes d'Annecy (Savoie). (Bull. Soc. Bot. Genève, 2. série III, 1911, p. 6 et 19—74, avec 1 carte et 6 vignettes.) **N. A.**

Das Gebiet wird in 8 „massifs naturels" eingeteilt: 1. Massif de la Fillière (2028 m); 2. Massif de la Tournette (2357 m); 3. Aravis méridionaux (2483 m); 4. Massif des Vergys (2438 m); 5. Massif des Annes (2263 m); 6. Aravis septentrionaux (2753 m); 7. Massif du Jaillet (2236 m); 8. Massif du Joly (2527 m). Zu jedem dieser Teilgebiete werden eingehende bibliographische, geologische, floristische Anmerkungen gemacht und die Neufunde angegeben. 8 Varietäten oder Hybriden werden beschrieben. Neu für Savoyen sind *Saxifraga caespitosa* var. *Sponhemica* Koch (Indigenat unsicher), *Viola Wolfiana, Primula integrifolia, Androsace lactea, Campanula glomerata* var. *farinosa*. Tff.

3240. **Beauverd, Gustave.** Herborisations de la Société botanique de Genève du Maurienne des 13 au 15 Avril 1911. (Bull. Soc. Bot. Genève, 2. série III, 1911, p. 193—194 et 195—232, avec 1 carte et 5 vignettes dans le texte.) — Den eingehenden Exkursionsbericht ergänzen pflanzengeographische Betrachtungen über den Einfluss des Klimas und der physiographischen Verhältnisse auf die Zusammensetzung der Vegetation. Drei Hauptwege der Einwanderung werden unterschieden. Auch lässt sich ein gewisser lokaler Endemismus feststellen, wobei *Colchicum merenderoides*, *Betula Murithii*, *Corydalis solida* f. *densiflora* und lokale Rassen von *Tulipa* zu nennen sind. Neu für Savoyen gefunden wurden *Ceratocephalus falcatus* und *Hieracium viscosum* A.-T., neu für Maurienne: *Carex humilis*, *Anemone ranunculoides*, *Corydalis solida* var. *densiflora*, *Sempervivum tomentosum*, *Viola collina* var. *declivis*, *Galium corrudifolium*. Den Beschluss bildet eine ausführliche floristische Bibliographie des Gebietes. Tff.

3241. **Beauverd, G.** Plantes nouvelles ou critiques de Flore du Bassin du Rhone avec description du nouveau genre *Dispermotheca*. (Bull. Soc. Bot. Genève, 2. sér., III, 1911, p. 297—339, 9 Textfig.) **N. A.**

Bemerkungen über Vorkommen und Verwandtschaft verschiedener kritischer Arten des Rhonebassins sowie Beschreibungen mehrerer Novitäten, darunter einer neuen Gattung der Scrophulariaceen, *Dispermotheca*. — Siehe auch „Index nov. gen. et spec.", sowie „Systematik der Phanerogamen" 1911, Ber. 2818.

3242. **Beauverd, Gustave.** Complément à la Florule des Préalpes de Sallanches. (Bull. Soc. Bot. Genève, 2. sér. III, 1911, p. 236 bis 238.) **N. A.**

In Ergänzung des unten in Ber. Guyot besprochenen Aufsatzes werden folgende für die Alpen von Annecy interessante Formen aufgezählt: *Eleocharis uniglumis*, *Carex dioica*, *Cardamine amara* f. *procumbens*, *Arabis alpestris* var. *cenisia*, *Fragaria elatior*, *Viola silvatica* var. *lilacina*, *Pinguicula alpina* var. nov. *Lendneri* usw. — Siehe auch den folgenden Bericht.

3243. **Beauverd, Gustave.** Sur la flore vernale de la Tarentaise (Savoie). (Bull. Soc. Bot. Genève, 2. sér. IV, 1912, p. 167—216, avec 14 vignettes et 1 carte.) **N. A.**

Resultate einer Frühjahrsexkursion Ende April in die Landschaft Tarentaise am oberen Laufe der Isère. Nach einem allgemeinen Sammelbericht folgen Notizen über einige neue oder interessante Pflanzen. Von diesen sind zwei neu aufgestellt und repräsentieren „endémismes en petit", nämlich *Melandryum album* var. *praecox* und *Erigeron alpinum* var. *Centroniae*. Neu für die Ackerflora des Departements Savoyen sind *Adonis flammea* var. *abortiva*, *Bunias Erucago*, *Camelina sativa* ssp. *silvestris*, *Vogelia paniculata* (L.) Hornem., weiter sind neu für das Departement *Viola mirabilis* × *silvestris* und *V. mirabilis* × *Riviniana*. Neu für die Floren der Tarentaise sind: *Carex dioica*, *C. echinata*, *Orchis purpureus*, *Anemone ranunculoides*, *Hutchinsia petraea*, *Arabis alpestris* var. *glabrata*, *Sempervivum arachnoideum* × *tectorum*, *Peucedanum oreoselinum* und *Veronica verna* var. *polygonoides*. Dazu treten eine Reihe neuer Standorte weiterer Pflanzen. In der Zusammenfassung am Schlusse wird ein Vergleich zwischen den Floren der besuchten und der benachbarten Landschaft Maurienne angestellt. Es zeigt sich, dass in der Tarentaise die Steppenelemente eine bedeutend geringere Rolle

spielen. Die Vegetation der niedrigeren Lagen der Tarentaise lässt zwei Hauptformationen erkennen: die eintönige und bekannte Formation des Buchenwaldes und die Formation der *Quercus pubescens* mit *Acer monspessulanum* und Kolonien wärmeliebender Pflanzen. Tff.

3244. **Bédel, L.** Plantes rares ou intéressantes des environs de Dozulé, Calvados. (Bull. Soc. Linn. de Normandie, 6. sér. VIII, 1915 [1916], p. 90—114.) — Aufzählung seltener oder sonstwie bemerkenswerter Blütenpflanzen mit ihren Standorten; genannt werden u. a. *Helleborus occidentalis*, *Alyssum calycinum*, *Androsaemum officinale*, *Tetragonolobus siliquosus*, *Vicia lutea*, *Cineraria lanceolata*, *Echinops sphaerocephalus*, *Phelipaea millefolii*, *Primula grandiflora*, *Narcissus biflorus*, *N. incomparabilis*, *N. poeticus* u. a.

3245. **Benoist.** [*Veronica verna* à Malesherbes (Loiret).] (Le Monde des Plantes XIII, Nr. 69, Le Mans 1911, p. 17.)

3246. **Benoist.** Herborisations dans le Loiret. (Le Monde des Plantes XIII, Nr. 72, Le Mans 1911, p. 30.) — *Calamagrostis litorea*, *Carex Buxbaumii* und *Scirpus pauciflorus* neu für das Departement. Tff.

3247. **Benoist.** [Découverte de plantes nouvelles.] (Le Monde des Plantes XIII, Nr. 73, Le Mans 1911, p. 39.) — *Thlaspi rotundifolium* Gaud. bei Canterets (Hautes-Pyrénées), anscheinend neu für die Pyrenäen. *Ludwigia palustris* bei Lauris, neu für Loiret. Tff.

3248. **Berger, Alwin.** An european Palm, *Chamaerops humilis*, once a native of the Riviera. (Gardeners Chron. 1907, ser. III, XLI, London 1907, p. 213.) — Berichtet über die in „Pflanzengeographie von Europa", 1907, Ber. 1134, besprochene Arbeit von F. H. Mader über das Verschwinden von *Chamaerops humilis* an der Riviera. Siehe auch „Pflanzengeographie von Europa", 1908/10, Ber. 3443c. — Es sei noch hervorgehoben, dass F. H. Mader an der steilen Küste nahe Monaco in reicher Zahl das sonst so seltene *Leucoium hyemale* DC. (*L. nicaeense* Ardoino) auffand. Tff.

3249. **Bertrand, Clement.** Notes sur quelques plantes nouvelles. (Le Monde des Plantes XII, Nr. 62, Le Mans, p. 9.) **N. A.**

Psoralea bituminosa var. nov. *anomala* von Fréjus (Var), *Fraxinus excelsior* nov. var. *heterocarpa* von Roquebrune (Var) und die eingeschleppte *Oenothera speciosa*, die bei Lue (Var) naturalisiert ist. Tff.

3250. **Bertrand, Clément.** × *Galeopsis Consturieri* = (*G. angustifolia* Ehrh. × *G. Reuteri* Reich.) (Le Monde des Plantes XIII, Nr. 70/71, Le Mans 1911, p. 24.) **N. A.**

Gefunden bei Saint-Etienne-de-Tinée (Alpes Maritimes).

3251. **Bertrand, Clément.** Plante nouvelle pour la Flore. (Bull. Acad. Géogr. Bot. 20, 4. sér., Nr. 265, Le Mans 1911, p. 294—295.) — *Galactites tomentosa* > *Carduus pycnocephalus* = × *Galactictes Ludovicae* C. Bertrand. Gefunden zwischen Agay und Le Trayas im Departement Var. Tff.

3252. **Bertrand, C.** Nouvelles stations de plantes intéressantes pour le Var. (Le Monde d. Plantes Nr. 97, 1915, p. 23.) — Verf. beobachtete *Bunium incrassatum* Batt. und *Scolymus grandiflorus* Desf. bei Fréjus.

3253. **Biau, A.** Nouveautés phytogéographiques. (Bull. Soc. Bot. France LIX, 1912 [1913], p. 711—716.) **N. A.**

Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. **123**, p. 41.

3254. **Bigot, A.** La Basse-Normandie, Avant-Pays d'Auge, Calvados et Cotentin. Étude de géographie physique. (Revue de géographie annuelle Paris, VII, 1913, 84 pp., 42 Fig.) — Enthält auch einige Hinweise auf die Vegetation.

3255. **Blanc, P.** [*Bupleurum Odontites* à Berre (Bouches-du-Rhône).] (Le Monde des Plantes XIII, Nr. 72, Le Mans 1911, p. 23.) — Eingeschleppt, aber stellenweise vollkommen eingebürgert.

3256. **Blanc, P.** A travers la Provence. Sur les plantes adventices naturalisées à Berre, Bouches-du-Rhône. (Rev. Hortic. des Bouches-du-Rhone 1912, p. 198—199, 1913, p. 111—116, 126—130, 141 bis 146.) — Vollständig eingebürgert haben sich bei Berre *Ambrosia artemisiaefolia*, *Ruta pubescens* und *Andrachne telephioides*; neuere Einwanderer sind *Schkuhria isopappa*, *Trianthema monogyna*, *Amarantus blitoides* var. *densifolius*, *Acanthospermum humile* und *Chenopodium purpurascens*.

3257. **Blanc, P.** Le *Pennisetum longistylum* Hochst. à Arles. (Extr. Rev. hortic. des Bouches-du-Rhône, 1913, 3 pp.) — *Pennisetum longistylum* Hochst., heimisch in Abessinien, tritt bei Arles als Adventivpflanze auf.

3258. **Blanc, P.** Le *Gagea foliosa* Roem. et Schult. dans les Bouches-du-Rhône. (Le Monde des Plantes Nr. 96, 1915, p. 18—19.) — Verf. nennt mehrere Standorte von *Gagea foliosa* aus dem Gebiet der Rhonemündung, z. B. Lambese, Arles u. a.; die Pflanze ist mehrfach mit *G. Granatelli* Parl. verwechselt worden.

3259. **Blanc, P.** L'*Ophrys speculum* Link dans les Bouches-du-Rhône. (Le Monde des Plantes Nr. 102, 1916, p. 26—27.) — *Ophrys speculum* wurde vom Verf. in Kiefernwäldern in der Umgebung von Cassy-le-Rouet gefunden; die Pflanze ist aus Frankreich nur von drei Standorten bekannt, die alle der Basse-Provence angehören und nicht weit entfernt von der Küste des Mittelmeeres liegen.

3260. **Bocquier, E.** A la découverte du roi de l'Alpe. Ascensions botaniques en Tarentaise. (Bull. Soc. Bot. des Deux-Sèvres XXII, 1910—11, p. 179—209, 4 Fig., 1 Karte; XXIII, 1911—12, p. 35—82, 3 Fig.) — Bericht über mehrere Exkursionen in den Tarentaiser Alpen; der „roi de l'alpe" ist *Eritrichium nanum*. — Siehe auch Ref. im Bot. Ctrbl. **123**, p. 356.

3261. **Bonati, Gustave.** [*Pedicularis Allionii* sur le versant français du Mont Viso.] (Le Monde des Plantes XIII, Nr. 73, Le Mans 1911, p. 39.)

3262. **Bouchon.** Excursion botanique, du 12 mai 1912, du Bicon à Léognan et au Moulin du Coquillat. (Procès-verbaux Soc. Linn. de Bordeaux LXVI, 1912, p. 70.) — Von Blütenpflanzen werden genannt *Anthericum planifolium*, *Heracleum sphondylium*, *Orchis maculata*, *Listera ovata*, *Ophrys muscifera*, *Ranunculus trichophyllus*, *Carex hirta*, *Arabis hirsuta*, *Lathraea clandestina* u. a.; ausserdem werden eine Anzahl Flechten sowie verschiedene Pilze aufgeführt.

3263. **Bouchon.** Excursion au Cap-Ferret, le 7 juillet 1912. (Procès-verbaux Soc. Linn. de Bordeaux LXVI, 1912, p. 81.) — Gefunden wurden *Silene portensis*, *Samolus valerandi*, *Oenanthe peucedanifolia*, *Spiranthes aestivalis*, *Anagallis tenella*, *Lotus hispidus*, *Herniaria ciliata* u. a.

3264. **Bouchon.** *Serapias cordigera* L. à Eysires. (Procès-verbaux Soc. Linn. de Bordeaux LXVII, 1913, p. 101.) — Standortsangabe.

3265. **Bouchon.** Note sur deux plantes de la Gironde: *Salvinia natans* All. et *Elatine Brochoni* Clod. (Procès-verbaux Soc. Linn. de Bordeaux LXVII, 1913, p. 128.) — *Salvinia natans*, früher in der Gironde ziemlich häufig, ist jetzt anscheinend völlig verschwunden; dagegen kommt *Elatine Brochoni*, wenn auch nur sehr selten, noch vor.

3266. **Bouchon.** Plantes recueillies à l'excursion de Paillet, Capian, le 25 mai 1913. (Procès-verbaux Soc. Linn. de Bordeaux LXVII, 1913, p. 104.) — Gesammelt wurden *Linaria minor*, *Crepis pulchra*, *Althaea cannabina*, *Orchis pyramidalis*, *O. hircina*, *O. laxiflora*, *O. maculata*, *Limodorum abortivum*, *Tamus communis*, *Serapias longipetala*, *Listera ovata*, *Helleborus viridis*, *Aquilegia vulgaris*, *Scolopendrium officinale* u. a.

3267. **Bouchon.** Plantes recueillies à l'excursion de Saucats. (Procès-verbaux Soc. Linn. de Bordeaux LXVII, 1913, p. 118.) — Von bemerkenswerteren Blütenpflanzen wurden beobachtet: *Arrhenatherum Thorei*, *Helianthemum alyssoides*, *Cardamine parviflora*, *Hypericum humifusum*, *Bartsia viscosa*, *Chrysosplenium oppositifolium* u. a.

3268. **Bouchon.** Excursion aux Quatre Pavillons. (Procès-verbaux Soc. Linn. de Bordeaux LXVIII, 1914, p. 54—55.) — Die Exkursion fand am 19. April statt; von bemerkenswerten Pflanzen, die auf ihr gefunden wurden, nennt Verf. *Symphytum tuberosum*, *Euphorbia pilosa*, *E. silvatica*, *Hieracium pilosella*, *Linum angustifolium*, *Potentilla fragariastrum*, *Cerasus padus* (cultiviert ?), *Lathraea clandestina*, *Ophrys fusca*, *Orchis ustulata*, *Carex pendula*.

3269. **Bourdeau, Gaston-Maurice-Eugène.** Excursion du 30 Juin 1910 à Chaillé-les-Marais (Vendée). (Bull. Soc. Bot. Deux-Sèvres XXII, 1910—11, Niort 1911, p. 136—141.) — *Helianthemum salicifolium*, *Convolvulus lineatus* und zahlreiche andere Funde. Tff.

3270. **Bouvet, G.** Florule des *Rubus* de l'Anjou. (Bull. Soc. Etr. sc. Angers 1911, 36 pp.)

3271. **Bouveyron, L.** Le *Carlina acanthifolia* de Tretfort, Ain. (Bull. Soc. Natur. de l'Ain Nr. 34, 1914, p. 79—84, 1 Taf.) — *Carlina acanthifolia* kommt bei Treffort an einigen sonnigen, ihr als Standort anscheinend sehr zusagenden Abhängen vor, während sie sonst in der Gegend von Ain nicht zu finden ist.

3272. **Bouveyron, L.** *Primula digenea* Kern. ou *Primula grandiflora* × *elatior* Loret. (Bull. Soc. Natur. de l'Ain Nr. 34, 1914, p. 84—86.) — Dieser Bastard *Primula digenea* kommt bei Ain vor.

3273. **Bouveyron, L.** Flore de l'Ain. Bourg 1914—15, 80 pp., 1 Taf.

3274. **Bouveyron, L.** Contribution à la flore de l'Ain. (Bull. Soc. Naturalist. de l'Ain, 1912, Nr. 31.)

3275. **Bouveyron, L.** Sur les colonies hétérotopiques de plantes calcifuges en Revermont. (Le Monde des Plantes Nr. 99, 1916, p. 13—14.) — Auf dem aus Kalk bestehenden Massiv von Revermont kommen auch verschiedene Pflanzen vor, die im allgemeinen als kalkscheu angesehen werden, wie *Pteris aquilina*, *Sarothamnus scoparius*, *Genista anglica*, *Hieracium umbellatum* u. a.; mehrere davon sind sogar recht häufig.

3276. **Bouvier-Desnos.** Récolte de plantes. (Bull. Soc. Linn. de Normandie, 6. sér. IX, 1916 [1919], p. 30—31.) — Aufzählung einer Anzahl bemerkenswerter Pflanzen, die in den Sümpfen von Moutiers-au-Perche (Orne) gesammelt wurden, darunter *Cicendia filiformis*, *Lobelia urens*, *Epipactis palustris*, *E. latifolia*, *Spiranthes aestivalis* u. a.

3277. **Bouyges.** *Tulipa sylvestris* à tiges doubles à Sauveterre. (Procès-verbaux Soc. Linn. de Bordeaux LXIX, 1916, p. 77.)— Standortsangabe.

3278. **Boyer, Gaston.** Compte-rendu de l'excursion du 14 mai 1911 à Léognan et Cadanjac. (Act. Soc. Linn. de Bordeaux LXV, Bordeaux 1911, p. 58—63.)

3279. **Boyer, G.** Excursion de la Société Linnéenne du Dimanche 31 mai à Uzeste, Villandraut et Bazas. (Procès-verbaux Soc. Linn. de Bordeaux LXVIII, 1914, p. 60—62.) — Von Pflanzen wird nur *Orchis militaris* erwähnt.

3280. **Boyer, G.** Liste des plantes récoltées à l'excursion de la fête Linnéenne. (Procès-verbaux Soc. Linn. de Bordeaux LXVIII, 1914, p. 83—84.) — Aufzählung von etwa 50 verschiedenen bemerkenswerten Farnen und Blütenpflanzen mit ihren Standorten.

3281. **Boyer, G.** Excursion de la Société Linnéenne, le 16 mai 1915, à la propriété Catros. (Procès-verbaux Soc. Linn. de Bordeaux LXIX, 1915, p. 29—30.) — Von bemerkenswerteren Pflanzen wurden beobachtet: *Ranunculus philonotis, Pirus cordata, Rhamnus frangula, Cirsium palustre, C. angelicum, Asphodelus ramosus, Serapias lingua, Montia fontana* u. a.

3282. **Boyer, G.** Compte rendu de l'excursion de la Société Linnéenne à Léognan, le 27 juin 1915. (Procès-verbaux Soc. Linn. de Bordeaux LXIX, 1915, p. 31—32.) — Nur Angaben über Pilze; Blütenpflanzen werden nicht erwähnt.

3283. **Braun, J.** Les Cévennes méridionales (massif de l'Aigonal). Etude phytogéographique. (Arch. d. scienc. phys. et nat. Genève CXX, 4. Periode, 39. Band, 1915, 208 pp.) — Siehe Ref. in Bot. Ctrbl. 132, p. 146—151.

3284. **Breton, J. et de la Brosse, J.** Etude botanique de la montagne du Névon. (Ann. Univ. Grénoble XXVII, 1915, p. 351—417.)

3285. **Briquet, J.** Le *Geranium bohemicum* L. dans les alpes maritimes. (Arch. d. scienc. phys. et nat. CXIX, 1915, p. 113—119.) — Verf. entdeckte *Geranium bohemicum*, bisher noch nicht aus Frankreich bekannt, in den Seealpen bei Villars-du-Var in einem vor kurzem abgebrannten Walde. Das häufige Vorkommen der Pflanze auf Brandstellen veranlasst ihn, auf die Ökologie derselben einzugehen, wobei er feststellt, dass die Samen auffallend lange, über 36 Jahre, ihre Keimfähigkeit bewahren und bei der Keimung selbst ein grosses Wärmebedürfnis entwickeln.

3286. **Brunard, André.** Notes géographiques. (Bull. Soc. Nat. de l'Ain Nr. 29, Bourg 1911, p. 36—43.) — Handelt von *Asperula taurina* L., *Bupleurum junceum* L., *Chenopodium ambrosioides* L., *Cornus mas* L., *Cirsium Frayi* Gandoger. Bei der letzten Pflanze wird auf die Synonymie mehrerer *Cirsium*-Bastarde und -Formen eingegangen. Tff.

3287. **Brunard, André.** *Erythronium dens canis* à 2 tiges. (Bull. Soc. Nat. de l'Ain Nr. 30, Bourg 1912, p. 45—48.) — Gefunden bei Conzien im Departement Ain.

3288. **Brunet, Ch. J.** Etudes de géographie botanique dans la région des Causses. (Bull. Soc. Hist. Nat. Toulouse XLV, 1912, p. 102 bis 140, 3 Taf., 4 Karten.) — Siehe Ref. in Bot. Ctrbl. 123, p. 151.

3289. **Bugnon, P.** *Arabis hirsuta.* (Bull. Soc. Linnéenne de Normandie, 6. sér. VI, 1913, p. 67.) — Neuer Standort von *Arabis hirsuta* in Vaucelles; die Pflanze ist in der Normandie selten.

3290. **Bugnon, P.** A propos de la station d'*Helleborus foetidus* de Ranville, Calvados. (Bull. Soc. Linn. de Normandie. 6. sér. VI, 1913, p. 71—75.)

3291. **Bugnon, P.** La station d'*Helleborus foetidus* de Ranville en 1914. (Bull. Soc. Linn. de Normandie, 6. sér. VII, 1914. p. 66—71.) — Angaben über anormale Blüten von *Helleborus foetidus*, bei Ranville (Calvados) beobachtet.

3292. **Bugnon, P.** Station d'*Arabis hirsuta* à Bretteville-sur-Laize. (Bull. Soc. Linnéenne de Normandie, 6. sér. VII. 1914, p. 74—75.) — Standortsangaben.

3293. **Bugnon, P.** Localités nouvelles pour espèces végétales rares. (Bull. Soc. Linn. de Normandie, 6. sér. VII, 1914, p. 126.) — Standortsangaben für *Honkenya peploides, Phelipaea Millefolii, Scirpus compressus* und *Eleocharis semiglumis*.

3294. **Bugnon, P.** Compte rendu d'une excursion botanique publique dirigée par M. Husnot à Harcourt, Calvados, le 3 mai 1914. (Bull. Soc. Linn. de Normandie, 6. sér. VII, 1914, p. 131—136.) — Angabe der bemerkenswerten, unterwegs beobachteten Pflanzen unter besonderer Berücksichtigung der Moose.

3295. **Bugnon, P.** et **Houard, C.** Compte rendu des excursions botaniques de la Société Linnéenne de Normandie à Portbail, à La Haye-du-Puits et dans les Marais de Gorges, les 21 et 22 juin 1914. (Bull. Soc. Linnéenne de Normandie, 6. sér. VII, 1914, p. 103 bis 115. 2 Kart.). — Ausführliche Listen der auf der Exkursion beobachteten Pflanzen.

3296. **Burnat, Émile.** Flore des Alpes maritimes. Vol. V, 1. partie: Supplément aux quatre premiers volumes; par F. Cavillier. Genf 1913, 8°, 95 pp., 4 Textfig. — Nachträge zu den früher erschienenen Bänden; als völlig neu für die Seealpen werden 7 Arten, 11 Varietäten und 5 Bastarde festgestellt. Unter den neuen Arten sind besonders beachtenswert *Viola pyrenaica* und *Geranium bohemicum*. — Siehe auch die folgenden Berichte.

3297. **Burnat, Émile.** Flore des Alpes maritimes. Vol. V, 2. partie, par John Briquet et François Cavillier, Genf 1915, 8°, 375 pp. — Enthält die Bearbeitung der Araliaceen, Cornaceen, Loranthaceen, Adoxaceen, Caprifoliaceen, Rubiaceen, Valerianaceen, Dipsacaceen und eines Teiles der Kompositen.

3298. **Burnat, Émile.** Flore des Alpes maritimes. Vol. VI, 1. partie, par John Briquet et François Cavillier, Genf 1916, 8°, 169 pp.) — Enthält ausschliesslich Kompositen, vor allem die Gattungen *Senecio, Artemisia, Chrysanthemum, Anthemis* u. a.

3299. **Cabarès, G.** Indication de deux espèces nouvelles pour la flore du Gard et d'une troisième espèce rare du bassin méditerranéen francais. (Bull. Soc. Etude Scienc. nat. Nîmes XXXIX, 1913, p. 66—70.)

3300. **Calzant.** [Localités nouvelles.] (Bull. Soc. Bot. Deux-Sèvres XXII, 1910—11, Niort 1911. p. 44.) — Neue Standorte von *Andryala integrifolia, Calaminta officinalis, Galeopsis dubia* in der Touraine. Tff.

3301. **Calzant.** [*Adianthum Capillus Veneris.*] (Bull. Soc. Bot. Deux-Sèvres XXII, 1910—11, Niort 1911, p. 44.) — Zu Négron bei Amboise (Indre-et-Loire) in einem Brunnen. Tff.

3302. **Calzant.** Herborisation du 4 juin 1911 à Savonnières (J.-et-L.). (Bull. Soc. Bot. Deux-Sèvres XXIII, 1911—12, Niort 1912, p. 128—130.) — U. a. *Medicago rigidula* Desv. var. *cinerascens* Jord.

3303. **C[alzant].** Herborisation du 16 juillet 1911 à Fondettes et Suynes (J.-et-S.). (Bull. Soc. Bot. Deux-Sèvres XXIII, 1911—12, Niort 1912, p. 130—131.) — *Allium paniculatum, A. oleraceum, Lathyrus tuberosus, Sison amomum.* Tff.

3304. **Camus, E. G.** Les fleurs des prairies et des pâturages. Paris, Paul Lechevalier, 12^0, 1914, 125 pp., 100 Taf., 100 color. Fig. — Siehe Ref. in Bot. Ctrbl. **125**, p. 360.

3305. **Castex.** *Ecballium elaterium* de Rochefort. (Procès-verbaux Soc. Linn. de Bordeaux LXIX, 1916, p. 52.) — Standortsangabe.

3306. **Catois.** Présence du *Diplotaxis muralis* à la Maladrevie. (Bull. Soc. Linn. de Normandie 6. sér. IV, 1910—11 [1913], p. XCI.). — Neuer Standort von *Diplotaxis muralis*; die Pflanze ist wahrscheinlich mit Sand, der bei einem Neubau zur Mörtelherstellung verwendet wurde, eingeschleppt.

3307. **Catois.** Plantes adventices. (Bull. Soc. Linn. de Normandie 6. sér. VII, 1914, p. 29.) — Angaben über das Auftreten von *Centranthus calcitrapa, Hieracium montanum* und *Diplotaxis muralis.*

3308. **Champagne, E.** Essai de géographie botanique des confins du Soissonnais, du Tardenois et de la région Rémoire. (Revue gén. Bot. XXVI, 1914, p. 271—300, 1 Textfig., Taf. 7—8.) — Siehe Ref. in Bot. Ctrbl. **129**, p. 286—287.

3309. **Charrel, L.** Flore de la Provence Centrale (Bouches-du-Rhône, Var, Vaucluse) ou Catalogue raisonné des plantes vasculaires de cette region. Toulon 1913, 1914, 144 pp.

3310. **Charrel, Louis.** L'*Iberis saxatilis.* (Le Monde des Plantes Nr. 98, 1916, p. 6.). — *Iberis saxatilis* kommt in der Provence auf dem Gipfel des Mont Caume in einer Höhe von 766—796 m ü. M. vor.

3311. **Chateau, E.** Les associations végétales. (Bull. Soc. d'Hist. nat. d'Autun XXV [1912], p. 175—192.)

3312. **Chateau, E.** *Phyteuma ambigens* Rouy. (Bull. Soc. Hist. Nat. d'Autun XXIV, 1912, p. 118—120.)

3313. **Chateau, E.** Essai sur les *Rubus* de Saône-et-Loire. (Compt. Rend. Congrès Soc. Sav. Paris et des départ. tenu à Paris en 1914. Sect scient. Paris 1915, p. 163—174.) — Aufzählung von 160 verschiedenen *Rubus*-Arten, Varietäten, Formen und Hybriden mit genaueren Standortsangaben für das behandelte Gebiet.

3314. **Chatenier, C.** Plantes nouvelles, rares ou critiques du bassin moyen du Rhône IV. (Bull. Soc. Bot. France LIX, 1912 [1913], p. XXXII—XL, 1 Taf.) N. A.

Siehe Ref. in Bot. Ctrbl. **123**, p. 520.

3315. **Chevrel, R.** A propos de l'*Atropa Belladonna.* (Bull. Soc. Linn. de Normandie, 6. sér. V, 1912 [1913], p. XXVIII.) — Standort von *Atropa Belladonna* zwischen Thaon und Fontaine-Henry, zuerst von F. Gidon entdeckt.

3316. **Chevrel, M.** *Ophrys muscifera.* (Bull. Soc. Linn. de Normandie, 6. sér. IX, 1916 [1919], p. 188—189.) — Standort von *Ophrys muscifera* bei dem Bahnhof von Moult-Argences in der Nähe von Caen.

3317. **Chodat, Robert.** Sur l'*Orchis Champagneuxii* Barn. (Bull. Soc. Bot. Genève, 2. sér. III, 1911, p. 351 und 360—362.) — Diese Abart von *Orchis morio* wurde an ihrem alten Standorte bei Hyères in grosser Zahl gesammelt, wo man sie schon 1899 ausgerottet glaubte. *O. morio* tritt bei Hyères in zwei Abarten auf, in der früh blühenden Form *O. Champagneuxii* und der später erscheinenden *O. picta*, so dass man es hier wohl mit einer Art Saisondimorphismus zu tun hat. Tff.

3318. **Clonzot, Étienne.** Anciennes forêts de la France. (La Géographie XVII, 1. sem., Paris 1908, p. 439—452, avec 3 fig.) — Besprechung neuerer Arbeiten über alte Forsten aus der Umgebung von Rouen, von Villers-Cotterêts und Senlis, aus dem Niverrais und von Sainte-Marie d'Oloron in den Basses-Pyrénées. Tff.

3319. **Corbière, L.** *Spartina Townsendi* Groves, graminée nouvelle pour la France. (Bull. Soc. Linnéenne de Normandie, 6. sér. IV, 1910—11 1913], p. XXI.) — *Spartina Townsendi* tritt an der Küste der Normandie bei Carentan und Isigny, an den Ufern der Taute und Vire sowie an der Mündung der Saire auf; sie war schon bekannt von der südenglischen Küste, von der Bucht von Southampton.

3320. **Corette, P.** Monographie des Graminées du nord de la France. (Compt. Rend. Congr. Soc. Sav. Paris 1911, 43 pp.) — Artübersicht mit ausführlichen Standortsangaben.

3321. **Corfec, Pierre.** [*Anchusa sempervirens* à Montigné-le-Brillant près le château de Vauraimbault (Mayenne).] (Le Monde des Plantes XIII, Nr. 69, Le Mans 1911, p. 17.)

3322. **Cornuault, Pierre.** [Nouvelle station du rarissime *Senecio bayonensis*.] (Bull. Soc. Bot. Deux-Sèvres XXIII, 1911—12. Niort 1912, p. 175.) — Gefunden bei Handaye im Arrondissement Bayonne des Departements Basses-Pyrénées. Weitere Pflanzenangaben aus der Umgebung von Hendaye, Irun, Biarritz. Tff.

3323. **Coste, H.** A propos du *Farsetia clypeata*. (Le Monde des Plantes XIV, Nr. 76—77, 1912, p. 25—26.)

3324. **Coste, F.** Localités nouvelles de diverses espèces adventices aux environs de Marseille. (Le Monde des Plantes Nr. 100, 1916, p. 16—17; Nr. 103, 1916, p. 33—34.) — Angaben über das Vorkommen folgender Adventivpflanzen in der Umgebung von Marseille: *Mercurialis tomentosa* B., *Daucus aureus* Desf., *Polygonum flagellare* Best., *Verbena bracteosa* Michx., *Polygonum herniarioides* Spr., *Ambrosia artemisiifolia* B., *A. maritima* B., *A. trifida* B., *Antirrhinum calycinum* Loisl., *Scirpus lateralis* Forsk., *Pimpinella anisum* B., *Myriactis javanica* DC., *Atriplex tataricum* B., *Andropogon caricosus* B., *Cenchrus echinatus* L. u. a.

3325. **Coste et Soulié.** Plantes nouvelles, rares ou critiques. (Bull. Soc. Bot. France LVIII, 1911, p. 319—326, 358—365, 412—421, 533 bis 537, 577—582.) N. A.

Beschreibungen verschiedener neuer Arten und Varietäten aus den Gattungen *Armeria*, *Arenaria*, *Brunella*, *Centaurea*, *Cistus*, *Cochlearia*, *Cornus*, *Geum* und *Thymus*. — Siehe auch „Index nov. gen. et spec."

3326. **Coste et Soulié.** Plantes nouvelles, rares ou critiques. (Bull. Soc. Bot. France LIX, 1912, p. 373—380, 403—407, 503—510, 560 bis 563, 736—744.) N. A.

Beschreibungen verschiedener neuer Weidenbastarde u. a. — Siehe Ref. in Bot. Ctrbl. **122**, p. 41—42.

3327. **Coste** et **Soulié.** Florule du Val d'Aran ou catalogue des plantes qui croissent spontanément dans le bassin supérieur de la Garonne, depuis ses sources jusqu'à son confluent avec la Pique. (Bull. Géogr. Bot. XXIII, 1913, p. 91—136, 177—208; XXIV, 1914, p. 5—37.) — Die Flora zählt 1431 verschiedene Farne und Blütenpflanzen auf. — Siehe Ref. in Bot. Ctrbl. **125**, p. 552.

3328. **Cotte, Jules.** Les Sciences Naturelles et la Provence. Revue pour l'année 1909. (Société d'Études Provençales; Annales de Provence VIII, Aix-en-Provence 1911, p. 49—55.)

3329. **Daniel, L.** L'*Allium schoenoprasum* L. en Bretagne. (Le Monde des Plantes Nr. 101, 1916, p. 21.) — *Allium schoenoprasum* kommt in der Bretagne bei Sauzé und bei Saint-Thurial vor, an letzterem Standorte zusammen mit *Gladiolus illyricus*, *Bulliardia Vaillantii*, *Ranunculus nodiflorus* u. a.

3330. **Davin, Vincent.** Quatre jours sur la Côte d'Azur. (Revue horticole des Bouches-du-Rhône Nr. 682, Marseille.)

3331. **Davin, V.** L'*Artemisia annua* L. aux environs de Marseille. (Le Monde des Plantes Nr. 103, 1916, p. 33.) — Die asiatische *Artemisia annua* tritt seit einigen Jahren bei Marseille als Adventivpflanze auf und scheint sich dort vollkommen eingebürgert zu haben.

3332. **Daydie.** *Chrysanthemum segetum* à Beau-Désert. (Procès-verbaux Soc. Linn. de Bordeaux LXVI, 1912, p. 77.) — Standortsangabe.

3333. **Daydie.** *Hibiscus roseus* Thore à Cap-Breton. (Procès-verbaux Soc. Linn. de Bordeaux LXVII, 1913, p. 119.) — Standorte in der Nähe von Cap-Breton bei Hossegas, ausserdem bei Facture.

3334. **Denizot.** Observations sur les *Asplenium Halleri* du Lyonnais. (Ann. Soc. Bot. Lyon XXXVII, 1912 [1913], p. XL—XLI). — Siehe „Pteridophyten".

3335. **Dollfus, R.** Les zones subterrestres et littorales à l'île Tatihou et dans la région de Saint-Vaast-la-Hougue, Manche. (Bull. Mus. Nation. Hist. Nat. Paris 1914, p. 253—267.) — Die Angaben des Verfs. beziehen sich nicht nur auf die Flora, sondern auch auf die Fauna. Von Pflanzen werden vor allem Algen behandelt.

3336. **Doucet, Eugène.** [Localités nouvelles.] (Bull. Soc. Bot. Deux-Sèvres XXII, 1910—11, Niort 1911, p. 44.) — *Juncus anceps*, *Lathyrus sphaericus*, *Polygonum mite*, *Calepina Corvini*, *Odontites Jaubertiana* von neuen Standorten in der Touraine. Tff.

3337. **Doucet, Eugène.** Compte rendu succinct de l'Excursion botanique du 22 Mai 1910. Vallée de la Bresme (Luynes-St.-Etienne-de-Chigny.) (Bull. Soc. Bot. Deux-Sèvres XXII, 1910—11, Niort 1911, p. 141—142.) — *Adiantum capillus Veneris*, *Allium ursinum* usw.

3338. **Doucet, Eugène.** Compte rendu de l'Excursion du 12 juin 1910 à Sainte-Maure (J.-et-L.). (Bull. Soc. Bot. Deux-Sèvres XXIII, 1911—12, Niort 1912, p. 126—128.) — Mehrere Fundlisten.

3339. **Dubalen.** *Daphne laureola* dans les régions sablonneuses des Landes. (Procès-verbaux Soc. Linn. de Bordeaux LXVIII, 1914, p. 31.) — Vorlage eines in den Landes gefundenen Exemplars von *Daphne laureola*.

3340. **Dumée, M.** Une nouvelle station du *Pirola maculata* dans les environs de Paris. (Bull. Soc. Bot. de France LXIII, 1916, p. 204—205.) — *Pirola maculata*, bei Paris bisher nur aus der Umgebung von Bois-le-Roi bekannt, wurde neuerdings auch im Walde von Fontainebleau bei Croix-de-Toulouse gefunden. Anschliessend teilt Verf. einige Standorte der gleichfalls seltenen *Pirola umbellata* mit.

3341. **Dupuy.** [Localités nouvelles.] (Bull. Soc. Bot. Deux-Sèvres XXII, 1910—11, Niort 1911, p. 44.) — Neue Standorte von *Calamintha ascendens*, *Gnaphalium silvaticum*, *Orobus albus*, *Lathyrus tuberosus*, *Lepidium latifolium* bei Loches (Indre-et-Loire.) Tff.

3342. **Durafour, A.** *Daphne cneorum* dans la vallée de l'Ain. (Bull. Soc. Nat. de l'Ain, Nr. 33, 1913, p. 43—52, 1 Taf., 1 Karte.) — Genaue, durch eine Karte näher erläuterte Angaben über die Verbreitung von *Daphne cneorum* in dem Gebiet von Ain.

3343. **Durafour, A.** Epervière orangée au Crêt de Chalam. (Bull. Soc. Nat. de l'Ain, Nr. 33, 1913, p. 53.) — Neuer Fundort von *Hieracium aurantiacum* var. *aureorubrum*.

3344. **Durand, G. et Charrier, J.** Rapport sur les excursions de la Société Botanique de France en Vendée, Juin 1911. (Bull. Soc. Bot. France Sess. extraord. tenue en Vendée pendant le mois de juin 1911, LVIII, 1913, p. XCV—CXLII.) — Siehe Ref. in Bot. Ctrbl. **125**, p. 202—203.

3345. **Duval, Hippolyte.** Note sur un manuscrit inédit de Gilibert. (Ann. Soc. Bot. Lyon XXXV, 1910 [1911], p. XLVII—XLVIII.) — Das Manuskript liefert einen interessanten Beitrag zur Geschichte der floristischen Erforschung der Umgebung von Lyon. Tff.

3346. **Elie et Levêque, Ed.** La flore du Touquet et de Paris-Plage. Paris (Paul Klincksieck), Amiens (Ed. Laforest), 1910, 225 pp., 16 Taf. — Siehe Ref. in Bot. Ctrbl. **125**, p. 597.

3347. **Espagnol, G. L.** Contribution à la flore de l'Ain. (Bull. Soc. Nat. de l'Ain, Nr. 32, 1913, p. 34—36.) — Neue Standorte einiger bemerkenswerten Blütenpflanzen; darunter *Corydalis lutea*, *Diplotaxis tenuifolia*, *D. muralis*, *Silene gallica*, *Hypericum pulchrum*, *Lotus diffusus*, *Iris foetidissima*, *Cephalanthera grandiflora*, *Veronica praecox* u. a.

3348. **Evrard, Franc.** Les faciès végétaux du Gâtinais français et leurs rapports avec ceux du bassin de Paris dans la région de Fontainebleau. Coulommiers, Impr. Paul Brodard, 1915, 114 pp., 1 farb. Karte.

3349. **Eyquem.** Excursion botanique à Citon-Cénac, le 28 avril 1912. (Procès-verbaux Soc. Linn. de Bordeaux LXVI, 1912, p. 69 bis 70.) — Von selteneren Pflanzen wurden festgestellt *Callitriche vernalis*, *C. stagnalis*, *Fumaria capreolata*, *Geranium purpureum*, *Melissa officinalis*, *Ophrys aranifera*, *Orchis purpurea* u. a.

3350. **Eyquem.** *Saponaria vaccaria* et *Coriandrum sativum* à Caudévan. (Procès-verbaux Soc. Linn. de Bordeaux LXVI, 1912, p. 76.) — Standortsangaben; beide Arten sind in der Gironde selten.

3351. **Eyquem.** Invasion, aux environs de Bordeaux, du *Myriophyllum proserpinacoides* Gill., le *Mathiola incana* R. Br. et le *Daphne laureola* à Lormont. (Procès-verbaux Soc. Linn. de Bordeaux LXVII, 1913, p. 89.) — Standortsangaben; *Myriophyllum proserpinacoides* ist ohne Zweifel aus dem Botanischen Garten von Bordeaux verschleppt.

3352. **Eyquem.** Quelques plantes intéressantes de la Gironde. (Procès-verbaux Soc. Linn. de Bordeaux LXVII, 1913, p. 101, 105.) — Genannt werden Standorte für *Ophrys arachnites*, *Vicia bithynica*, *V. narbonensis*, *Heleocharis ovata*, *Jasione perennis*, *Tetragonolobus siliquosus*, *Linum catharticum*, *Drosera rotundifolia* und *Campanula patula*.

3353. **Eyquem.** Rectification botanique. (Procès-verbaux Soc. Linn. de Bordeaux LXVIII, 1914, p. 55.) — Betrifft das Vorkommen von *Daphne laureola* und *Mathiola incana* bei Bordeaux.

3354. **Eyquem** et **Merlet.** *Mathiola incana* et *Daphne laureola* dans les environs de Bordeaux. (Procès-verbaux Soc. Linn. de Bordeaux LXVIII, 1914, p. 66.)

3355. **Fegerl, Joh.** Zwei interessante Funde bei Nizza. (Allgem. Bot. Zeitschr. XIX, 1913, p. 59.) — Auf dem Schlossberge bei Nizza wurden vereinzelte Exemplare von *Nicotiana glauca* L. und *Campanula garganica* Ten., beide bisher noch nicht aus diesem Gebiet bekannt, gesammelt.

3356. **Félix, Armand.** Révision des *Ranunculus* de la section *Batrachium* des Herbiers Souché et Société Botanique des Deux-Sèvres. (Bull. Soc. Bot. Deux-Sèvres XXIII, 1911—12, Niort 1912, p. 83 bis 87.) — *Ranunculus hederaceus*, *R. Lenormandi*, *R. tripartitus*, *R. hololeucus*, *R. diversifolius*, *R. Baudotii*, *R. trichophyllus*, *R. divaricatus*, *R. fluitans*.

Tff.

3357. **Félix, A.** Etudes monographiques sur les Renoncules françaises de la section *Batrachium*. (Bull. Soc. Bot. France LIX, 1912, p. 112—120.) **N. A.**

Beschreibung des Bastardes *Ranunculus Lutzii* = *R. aquatilis* × *trichophyllus*. — Siehe auch „Systematik der Phanerogamen", 1912, Ber. 2527.

3358. **Félix, A.** Études monographiques sur les Renoncules francaises de la section *Batrachium*. V. (Bull. Soc. Bot. France LXI, 1914, p. 107—112.) — Behandelt Morphologie, Systematik und Verbreitung von *B. radians*.

3359. **Félix, A.** Études monographiques sur les Renoncules françaises de la section *Batrachium*. VII. Espèce *Ranunculus* (*Batrachium*) *aquatilis* L. (emend. auct.). (Bull. Soc. Bot. de France LXIII, 1916, p. 56—66.) — Gliederung der in ganz Frankreich verbreiteten, nur im Südosten weniger häufigen Art.

3360. **Fiton.** Hybride d'*Erica tetralix* et d'*Erica ciliaris* (*E. Watsoni*). (Procès-verbaux Soc. Linn. de Bordeaux LXVIII, 1914, p. 73.) — Gefunden bei L'Alouette Pessac.

3361. **Flahault, C.** Nouvelle Flore coloriée de poche des Alpes et des Pyrénées. (Sér. 3, p. 16—201, 144 Taf. u. Fig., Paris 1912.)

3362. **Focet.** *Pirola minor*. (Bull. Soc. Linnéenne de Normandie, 6. sér. VII, 1914, p. 127.) — Standort von *Pirola minor* bei Gatey im Walde von Écouves.

3363. **Focet.** Recolte des plantes. (Bull. Soc. Linnéenne de Normandie, 6. sér. VII, 1914, p. 155—156.) — Einige Standortsangaben, u. a. von *Frankenia laevis* und *Bupleurum opacum*.

3364. **Focet, R.** Note sur un *Agave americana* acclimaté en Normandie et qui a fleuri en cette année 1914. (Bull. Soc. Linnéenne de Normandie, 6. sér. VII, 1914, p. 141—144.)

3365. **Fouillade, A.** Note sur l'*Hordeum maritimum* × *secalinum* (× *H. Pavisi* Préaubert). (Bull. Soc. Bot. Deux-Sèvres XXII, 1910—11, Niort 1911, p. 47—51, avec 4 fig.) — Formen aus der Umgebung von Tonnay-Charente (Ch.-Inf.). Siehe im übrigen „Morphologie und Systematik", 1911, Ber. 849 und auch „Pflanzengeographie von Europa", 1908—10, Ber. 3263. Tff.

3366. **Fouillade, A.** Sur les *Agrostis alba, castellana* et *vulgaris*. (Bull. Soc. Bot. Deux-Sèvres XXII, 1910—11, Niort 1911, p. 72—79.) — Beobachtungen aus dem Departement Charente-Inférieure. Siehe im übrigen „Morphologie und Systematik", 1911, Ber. 850. Besprochen auch in „Le Monde des Plantes", Nr. 70/71, Le Mans 1911, p. 21. Tff.

3367. [**Fouillade, A.**] Herborisation du 2 Juin 1910. [Sur les „Chaumes" d'Angoulême.) (Bull. Soc. Bot. Deux-Sèvres XXII, 1910—11, Niort 1911, p. 143.) — *Arenaria controversa, Linum Soreyi, L. suffruticosum, Helianthemum pulverulentum, H. procumbens, Artemisia camphorata, Koeleria setacea, Bromus madritensis* usw. Tff.

3368. **Gadeceau, C.** Note sur deux *Oenanthe* de la flore de l'Ouest. (Bull. Soc. Scienc. nat. Ouest France XXIII, 1913, p. 9—14, 2 Fig.)

3369. **Gagnepain, F.** Une nouvelle localité dans la Nièvre du *Falcaria Rivini*. (Bull. Soc. Bot. France LXII, 1915, p. 211.) — Neuer Standort im Park von Nozé etwa 1 km entfernt von Pouilly-sur-Loire.

3370. **Garnier, Jules.** [*Loroglossum hircinum* f. *platyglossum* M. Schulze.] (Le Monde des Plantes XIII, Nr. 72, Le Mans 1911, p. 30.) — Unweit Nancy (Meurthe-et-Moselle) wieder aufgefunden.

3371. **Gautier, G.** Catalogue de la Flore des Corbières mis en ordre par L. Marty. (Public. Soc. Etud. Scient. de l'Aude X, 1912—13, 347 pp.) — Siehe Ref. in Bot. Ctrbl. 126, p. 455.

3372. [**Gentile, Ambroise** et **Léveillé, A.-A.-H.**] Suggestive variété de l'*Hypochoeris radicata* L. (Bull. Geogr. Bot. XXI [4. ser.], Nr. 275, Le Mans 1912, p. 246.) — Eine forma *foliata* von fraglichem systematischen Werte von Cré-sur-Loire (Dep. Sarthe). Tff.

3373. **Gérard, F.** Sur quelques plantes rares de la Côte-d'Or et leurs limites géographiques. (Assoc. Franc. Avanc. Scienc. 40. session. Dijon 1911. Notes et Mém. II, 1912, p. 457—463.) — Siehe Ref. in Bot. Ctrbl. 122, p. 507.

3374. **Gerbault, E. B.** Forma *micrantha* de *Malva silvestris*. (Bull. Soc. Linnéenne de Normandie 6. sér. VI, 1912, p. 69—71.) — Standorte bei Saint-Calais (Sarthe).

3375. **Gerbault, E. B.** La défense des stations botaniques. (Compt. Rend. Congr. Soc. sav. 1911.) — Aufforderung zum Schutz der Standorte seltener Pflanzen in Frankreich.

3376. **Gerbault, E. B.** Note sur un *Viola Lloydi* Jordan, partiellement anomal. (Bull. Soc. Linnéenne de Normandie, 6. sér. IX, 1916 [1919], p. 191—225, 6 Fig.) — Der Standort der als anormal beschriebenen Pflanze ist bei Fresnay-sur-Sarthe. — Siehe auch unter „Morphologie und Systematik der Siphonogamen".

3377. **Gidon, F.** Quelques florules locales des talus calcaires découverts de la plaine de Caen. (Bull. Soc. Linnéenne de Normandie 6. sér. IV, 1910—11 [1913], p. 68—80.) — Florenschilderung unter Angabe der wichtigsten Pflanzen.

3378. **Gidon, F.** Distribution de quelques plantes de l'arrondissement de Caen. (Bull. Soc. Linnéenne de Normandie 6. sér. IV, 1910 bis 1911 [1913], p. XXXII.) — Genannt werden u. a. *Thalictrum minus*, *Cardamine impatiens*, *Atropa belladonna*.

3379. **Gidon, F.** Sur la flore importée de la butte de Briquessard à Livry. (Bull. Soc. Linnéenne de Normandie, 6. sér. IV, 1910—11 [1913], p. LIX.) — In Betracht kommen *Rhododendron* spec. und *Doronicum plantagineum*.

3380. **Gidon, F.** Présence d'*Adoxa moschatellina* sur le Grand-Cours de Caen. (Bull. Soc. Linnéenne de Normandie 6. sér. IV, 1910—11 [1913], p. LXVIII.) — Standortsangabe.

3381. **Gidon, F.** La florule du tumulus néolithique de Condé-sur-Ifs, Calvados, reliquat d'une flore de pseudosteppes. (Bull. Soc. Linnéenne de Normandie 6. sér. VII, 1914, p. 144—146.) — Verf. nennt als Reste einer alten Steppenflora *Anemone pulsatilla*, *Thalictrum minus*, *Coronilla minima*, *Hippocrepis comosa*, *Teucrium chamaedrys*, *T. montanum* und *Phleum Boehmeri*.

3382. **Gidon, F.** Stationes résiduelles d'une ancienne végétation xérophile dans la Campagne de Caen. (Bull. Soc. Linnéenne de Normandie 6. sér. VIII, 1915 [1916], p. 155—184, 1 Karte.) — Angaben über das Vorkommen und die Verbreitung einer Anzahl xerophiler Pflanzen auf Kalkboden in der Umgebung von Caen, die als Reste einer früheren Xerophytenflora des Gebietes angesehen werden; unter den Arten, die Verf. nennt, befinden sich *Coronilla minima*, *Anthericum ramosum*, *Stellaria passerina*, *Teucrium montanum*, *T. chamaedrys*, *Alyssum calycinum*, *Euphorbia Gerardiana*, *Adonis autumnalis*, *Thesium humifusum* u. a.

3383. **Giraudias, L.** Notes de géographie botanique. (Bull. Soc. Bot. France LXI, 1914, p. 179—180.) — Angaben über das Vorkommen von *Papaver micranthum*, *Pterotheca nemausensis* und *Lamprothamnus alopecuroides* in Frankreich.

3384. **Giraudias, L.** Notes de géographie botanique. (Bull. Soc. Bot. France LXI, 1914, p. 220—223.) — Angaben über *Aethionema monospermum*, *A. varians* und *Bellis pumila*. — Siehe auch vorhergehenden Bericht.

3385. **Goiran, Agostino.** Sulla presenca di *Oxalis cernua* Thunb. nel Nizzardo. (Bull. Soc. Bot. Ital., anno 1904, Firenze 1904, p. 177—178.) — Siehe „Pflanzengeographie von Europa", 1904, Ber. 919.

3386. **Goiran, Agostino.** Note e spigolature di fitografia. (Bull. Soc. Bot. Ital., anno 1904, Firenze 1904, p. 273—276.) — Siehe „Pflanzengeographie von Europa", 1904, Ber. 920.

3387. **Goiran, Agostino.** A proposito di alcune stazioni di *Pennisetum longistylum* Hochst. (Bull. Soc. Bot. Ital., anno 1904, Firenze 1904, p. 324—325.) — Bei Nizza an mehreren Stellen verwildert. Siehe im übrigen „Morphologie und Systematik", 1904, Ber. 724.

3388. **Goiran, Agostino.** Di una forma di *Osyris alba* L. osservata nei dintorni di Nizza. (Bull. Soc. Bot. Ital., anno 1904, Firenze 1905, p. 377—378.) N. A.

Osyris alba var. *scandens* von Sainte Hélène. Siehe im übrigen „Morphologie und Systematik", 1904, Ber. 2215. — Siehe auch „Pflanzengeographie von Europa", 1905, Ber. 587.

3389. **Goiran, Agostino.** Un caso singolare di fioritura e fruttificazione fuori stagione. (Bull. Soc. Bot. Ital., anno 1908, Firenze 1908, p. 131—132 e 141.) — Beobachtungen aus Nizza. — Siehe im übrigen „Bestäubungs- und Aussäungseinrichtungen", 1909, Ber. 87 und 87a.

3390. **Goiran, Agostino.** De *Cyperis* agri nicaeensis. (Bull. Soc. Bot. Ital., anno 1909, Firenze 1909, p. 183—191.) — Behandelt *Cyperus levigatus*, *C. serotinus* Rottb., *C. flavescens* L., *C. globosus* All., *C. fuscus* L., *C. vegetus* Willd., *C. esculentus* L., *C. rotundus* L., *C. longus* L., *C. aegyptiacus* Glox. aus dem Gebiete von Nizza. Siehe im übrigen „Morphologie und Systematik", 1911, Ber. 770. Tff.

3391. **Goyet.** Complément à la flore de l'Ain. (Bull. Soc. Nat. de l'Ain, Nr. 32, 1913, p. 36—37.) — Verf. berichtet über eine Anzahl Pflanzenfunde von Revermont bei Treffort, darunter *Thalictrum montanum*, *Iberis collina*, *Althaea hirsuta*, *Caucalis grandiflora*, *Carlina acanthifolia*, *C. argentea*, *Serratula monticola*, *Chlora perfoliata*, *Sideritis hyssopifolia*, *Physalis alkekengi*, *Heliotropium europaeum*, *Dipsacus pilosus*, *Anthirrhinum orontium* u. a.

3392. **Goyet.** Un cas remarquable de végétation. (Bull. Soc. Nat. de l'Ain, Nr. 32, 1913, p. 37.) — Betrifft *Caucalis grandiflora* bei Treffort.

3393. **Guffroy, Charles.** Notes sur la flore vosgienne. (Bull. Soc. Bot. France LIX, 1912, p. 537—545, 599—602.) — Siehe Ref. in Bot. Ctrbl. **123**, p. 43.

3394. **Guffroy, Charles.** Un peu de Statistique botanique. (Bull. Geogr. Bot., XXI [4. sér.], Nr. 275, Le Mans 1912, p. 233—236.) — Statistischer Vergleich zwischen Holz- und Krautpflanzen, Monokotylen und Dikotylen usw. in Frankreich ohne und mit Korsika und in Korsika allein; weiter Zusammenstellung der Familien, deren Artenzahl mehr als 1% der Gesamtartenzahl ausmacht. Tff.

3395. **Guffroy, Charles.** Notes sur la flore bretonne. (Bull. Soc. Bot. France LIX, 1912, p. 316—323, 385—391, 407—413, 495—503.) — Siehe Ref. in Bot. Ctrbl. **122**, 1913, p. 364.

3396. **Guinet, Auguste.** Nouvelles localités de *Buxus sempervirens* et d'*Artemisia mutellina* pour la florule du rayon de Genève. (Bull. Soc. Bot. Genève 2. sér. III, 1911, p. 343.) — Der *Buxus* wurde im Arrondissement Gex (Departement Ain) und die *Artemisia* in den Alpen von Annecy gefunden. Tff.

3397. **Guinier, Philibert.** Atlas des arbres, arbustes, arbrisseaux et sous-arbrisseaux croissant spontanément ou naturalisés en France et dans les régions limitrophes. Librairie P. Klincksieck, Paris 1912, avec 900 pages de texte et 280 planches, dont 140 en couleurs et de nombreuses figures dans le texte. — Erscheint in 28 Lieferungen.

3398. **Guinier, Philibert.** Un saule peu connu de la flore de France. (Bull. Soc. Bot. France LVIII, 1911, Sess. extraord. p. IX—XXI.) — Behandelt Verwandtschaft und Verbreitung der mit *Salix cinerea* verwandten *Salix atrocinerea* Brot.

3399. **Guirot, L.** Contribution à l'étude des Orchidées du département de l'Orne. (Bull. Soc. Linnéenne de Normandie 6. sér. VI, 1913, p. 135—138.) — Aufzählung der im Departement Orne vorkommenden Orchideen aus den Gattungen *Orchis*, *Ophrys*, *Listera* und *Cephalanthera* mit Angaben über ihr Vorkommen und ihre Verbreitung.

3400. **Guirot, L.** etc. Observations diverses. (Bull. Soc. Linnéenne de Normandie 6. sér. VIII, 1915 [1916], p. 197—201.) — Angaben über neue Standorte seltener Pflanzen in der Normandie; genannt werden u. a. *Goodyera repens, Lilium croceum, Monotropa hypopitys, Cirsium eriophorum, Viscum album* u. a.

3401. **Guyot, Henry.** Excursion botanique au Signal de Montferront (sur Magland, Hte-Savoie.) (Bull. Soc. Bot. Genève 2. sér. IV, 1912, p. 219—222.) — Besuch eines der östlichen Ausläufer der Alpes d'Annecy, der interessante phytogeographische Resultate lieferte.

Tff.

3402. **Guyot, Henry.** Rapport sur l'Herborisation du 25 Mai 1911 dans les Préalpes de Sallanches (Hte-Savoie). (Bull. Soc. Bot. Genève 2. sér. III, 1911, p. 234—236.) — Von Interesse ist unter einer ganzen Reihe von schönen Funden eine bemerkenswerte Abart der *Pinguicula alpina*. Die alpine Flora steigt auffällig weit hinunter, bis 1300—1400 m, und im Gegensatz dazu zeigen sich Florenelemente der Ebene in der Höhe von 1500—1600 m. Auch die einzelnen Formationen werden voneinander geschieden: „aulnaie, buxaie, faginaie, prairie subalpine, prairie alpine, marécages subalpins". Tff.

3403. **Harlay, Victor.** A propos d'une forme d'*Aspidium lobatum*. (Bull. Soc. Hist. Nat. Ardennes, Charleville 1908.)

3404. **Henry, Adrien.** [*Carex depauperata* à Chateau-Gontier.] (Le Monde des Plantes, XII, Nr. 62, Le Mans 1910, p. 1.) — Vom Ufer der Mayenne.

3405. **Herbelin, L.** L'Osmonde royale et les plantes alpestres au Ballon d'Alsace. 1909, 11 pp. — Nach „Le Monde des Plantes", 1910, p. 7, Mitteilung über Anpflanzung der *Osmunda* im Gebiete von Belfort und über einen Alpengarten am Elsässer Belchen. Tff.

3406. **Herbelin, L.** Histoire de la Botanique dans le territoire de Belfort. (Bull. Soc. Belfortaine d'Emulation XXXI, 1912, p. 197.)

3407. **Héribaud, Joseph.** Flore d'Auvergne. Avec une introduction et les Characées du Plateau Central par l'abbé F. Hy, professeur à l'Université catholique d'Angers. Nouvelle edition, 1915.

3408. **Hibon, G.** Additions à la florule de Saint-Tropez, Var. (Bull. Soc. Bot. de France LXIII, 1916, p. 207—210.) — Neue Standorte für seltenere Pflanzen sowie ein Verzeichnis bisher überhaupt noch nicht aus dem Gebiet bekannter Arten, darunter *Geranium dissectum, Conyza ambigua, Tulipa silvestris, Juniperus phoenicea, Crypsis aculeata, Sporobolus pungens, Pennisetum longistylum* u. a.

3409. **Hochreutiner, B. P. G.** Note sur la florule estivale des environs de Challes, Savoie. (Annuaire du Conservatoire et du Jard. Bot. de Genève XI—XVI, 1913, p. 304—308.) — Verzeichnis von etwa 250 Gefässpflanzen, die Verf. in der Umgebung von Challes, südöstlich von Chambéry, sammelte; besonders beachtenswert ist das Vorkommen von *Allium rotundum* L. und von *Centaurea conifera* L.

3410. **Hondard, J.** et **Thomas, C.** Catalogue des plantes vasculaires de la Haute-Marne. (Bull. Soc. Sciences Nat. de la Haute-Marne, Langres, 1910, Nr. 11, 1911, Nr. 1, 204 pp.) — Siehe Ref. in Bull. Soc. Bot. France LXI, 1914, p. 250—251.

3411. **Houard, C.** Flore printanière du Mont-de-Grisy, Calvados. (Bull. Soc. Linnéenne de Normandie 6. sér. VI, 1913, p. 60—62.) — Verzeichnis der im Frühling auf dem Mont-de-Grisy beobachteten Gefässpflanzen.

3412. **Houard et Tison, A.** Plantes recueillies dans la réunion de Flers. (Bull. Soc. Linnéenne de Normandie 6. sér. V, 1912 [1913], p. XXIV.) — Genannt werden u. a. *Oenanthe crocata* und *Hymenophyllum tunbridgense*.

3413. **Hy, F.** Observations sur les *Ulex* de l'Ouest de la France. (Trav. Biol. végét. Livre dédié à Gaston Bonnier. Rev. gén. Bot. XXV bis, 1914, p. 345—358.) — Siehe Ref. in Bot. Ctrbl. **129**, p. 73—74.

3414. **Jakob de Cordemoy, H.** Observations sur la végétation de la vallée moyenne du Fier, Haute Savoie. (Rev. Hortic. Journ. mens. Trav. Soc. Hortic. et Bot. Bouches-du-Rhône, 58. Ann., 1912, p. 155 bis 168.) — Siehe Ref. in Bot. Ctrbl. **122**, p. 212—213.

3415. **Jahandiez, Emile.** Le vieux Gattilier [*Vitex agnus castus*] de Carqueiranne (Var). 1908.

3416. **Jahandiez, Emile.** Note sur la végétation littorale de la presqu'île de Giens. 1910.

3417. **Jahandiez, E.** Les Iles d'Hyères. Histoire, description, géologie, flore, faune. Sec. édit. augm. et entièrem. refondue. Carqueiranne, 1914, 8°, VI u. 382 pp., 32 Fig., 36 Taf., 5 Karten. — Siehe Ref. in Bot. Ctrbl. **126**, p. 657.

3418. **Jahandiez, E.** e **Mollandin De Boissy, R.** Excursion aux gorges du Verdon et sur les limites du Var, des Basses-Alpes et des Alpes-Maritimes. (Ann. Soc. Hist. Nat. Toulon 1911, 28 pp.)

3419. **Jeanpert, Ed.** Sur quelques plantes rares des Alpes du Dauphiné. (Bull. Soc. Bot. France LXII, 1915, p. 297—298.) — Behandelt das Vorkommen von *Thesium intermedium*, *Sambucus racemosa* var. *xanthocarpa*, *Echinospermum deflexum*, *Euphorbia esula* und *Draba nemorosa* var. *nemoralis*.

3420. **Jeanpert, Ed.** Localités nouvelles de plantes parisiennes. (Bull. Soc. Bot. de France LXIII, 1916, p. 105—107.) — Aufzählung einer Anzahl neuer Standorte von bemerkenswerten Pflanzen aus der Umgebung von Paris; unter den genannten Arten sind: *Ranunculus nudiflorus*, *Hypericum Desetangsii*, *Erica scoparia*, *Tillaea Vaillantii*, *Turgenia latifolia*, *Carduncellus mitissimus* u. a.

3421. **Jeanpert, Ed.** Le *Silene viridiflora* L., nouveauté pour la flore parisienne. (Bull. Soc. Bot. de France LXIII, 1916, p. 177—178.) — Standort zwischen Étampes und Étréchy, ferner im Walde von Meudon, bei Versailles und im Park von Trianon.

3422. **Jeanpert, Ed.** Sur l'*Epipactis microphylla* Sw. en Dauphiné. (Bull. Soc. Bot. de France LXIII, 1916, p. 251.) — Einige Standorte für *Epipactis microphylla*, die Art ist in dem Catalogue des plantes du Dauphiné von Verlot nicht aufgeführt.

3423. **Labrie.** Floraison d'*Adonis autumnalis* en décembre. (Procès-verbaux Soc. Linn. de Bordeaux LXVI, 1912, p. 89.)

3424. **Lacouture.** Compte-rendu de l'Excursion du 25 Mai 1911 à Gradignan, Canéjan, Gazinet. (Act Soc. Linn. Bordeaux LXV, Bordeaux 1911, p. 63—66.)

3425. **Lacouture.** Compte rendu de l'Excursion du 9 Juillet 1911, à Lacanau. (Act. Soc. Linn. Bordeaux LXV, Bordeaux 1911, p. 110.)

3426. **Lacouture.** Compte rendu de l'excursion à la Pointe-de-Grave et Soulac, 20 juillet 1913. (Procès-verbaux Soc. Linn. de Bordeaux LXVII, 1913, p. 126.) — Von bemerkenswerteren Arten wurden gesammelt: *Polycarpon tetraphyllum, Convolvulus soldanella, Daphne gnidium, Mathiola sinuata, Cistus salvifolius, Cephalanthera ensifolia, Lavatera arborea, Lagurus ovatus, Clematis vitalba* var. *maritima, Inula crithmoides, Statice lychnidifolia, Scolymus hispanicus, Beta maritima, Tamarix anglica, Artemisia absinthium, Erythraea latifolia, E. tenuiflora, Alyssum maritimum.*

3427. **Lacouture, B.** Excursion à Floirac et Tresses-Mélac, le 4 juin 1916. (Procès-verbaux Soc. Linn. de Bordeaux LXIX, 1916, p. 82—84.) — Beobachtet wurden: *Thrincia hirta, Coriaria myrtifolia, Hippocrepis comosa, Lathyrus pratensis, Cynoglossum pictum, Serapias cordigera, S. lingua, Anacamptis pyramidalis, Ophrys apifera, O. arachnites, O. muscifera, Orobus niger, Pulmonaria longifolia, Pirus torminalis, Ilex aquifolia, Rhamnus alaternus,* dieser sehr häufig, *Sanicula europaea, Peucedanum cervaria* u. a.

3428. **Lacouture** et **Seigneurin.** Plantes récoltées à Soulac et aux environs, en août et septembre 1913. (Procès-verbaux Soc. Linn. de Bordeaux LXVII, 1913, p. 129—130.) — Genannt werden *Silene Thorei, Dianthus gallicus, Salsola kali, Astragalus bayonensis, Eryngium maritimum, Ephedra distachya, Osyris alba, Centaurea aspera, Diotis candidissima, Cephalanthera ensifolia, Aster tripolium, Artemisia maritima, Triglochin maritimum, Spartina alterniflora, Pancratium maritimum* u. a.

3429. **Lambert, Léon.** Contribution à l'étude des *Carex* du Berry. (Bull. Acad. Géogr. Bot., XX [4. sér.], Nr. 264, Le Mans 1911, p. 266—268.) **N. A.**

Formen und Bastarde von *Carex Hudsonii* Benn. (= *C. stricta* Good.), von *C. acutiformis* (darunter *C. acutiformis* × *vulgaris* = *C. Bengyana* Lévl. et Lambert hybr. nov.), von *C. glauca* (u. a. var. *gracillima* Lévl. et Lambert), von *C. distans, C. riparia* × *acutiformis* = *C. Lambertiana* Lévl. hybr. nov. und andere mehr.

3430. **Lambert, Léon.** Deux hybrides des nouveaux en Berry. (Bull. Géogr. Bot. XXI, 1911, p. 78—80.) **N. A.**

Verf. beschreibt zwei neue Bastarde von *Cirsium* und *Rosa* aus Berry.

3431. **Lambert, Léon.** Les hybrides des *Epilobium Lamyi* et *E. parviflorum* dans le Cher. (Bull. Soc. Bot. Deux-Sèvres XXII, 1910—11, Niort 1911, p. 52—54.) — *Epilobium Imbaultianum* nov. hybr. bei Raymond im Departement Cher unter den Eltern gefunden. Hier das sonst im Gebiet nicht häufige *E. Lamyi* reichlich. Siehe im übrigen „Morphologie und Systematik", 1911, Ber. 2321. Tff.

3432. **Lambert, Léon.** [Découvertes les plus saillantes entour de Raymond (Cher).] (Bull. Soc. Bot. Deux-Sèvres XXII, 1910—11, Niort 1911, p. 250—251.) — Zahlreiche Bastarde, hauptsächlich von *Rosa*, aber auch von *Carex, Cirsium, Epilobium.*

3433. **Lambert, Léon.** Sur quelques Epilobes hybrides. (Bull. Acad. Géogr. Bot. XXI [4. sér.], Nr. 267, Le Mans 1912, p. 28—29.) — *Epilobium alsinifolium* × *collinum* (Lautaret im Departement Hautes-Alpes, *E. adnatum* × *montanum* (Raymond im Departement Cher) und *E. Gilloti* × *montanum* (ebenda). Tff.

3434. **Lambert, Léon.** Sur une variation d'*Orchis conopsea*. (Bull. Acad. Géogr. Bot. XXI [4. sér.], Nr. 270—271, Le Mans 1912, p. 159—160.) — Gefunden bei Bangy im Departement Cher.

3435. **Lambert, Léon.** Excursions botaniques dans le bassin du Verdon (Basses-Alpes). (Bull. Soc. Bot. Deux-Sèvres XXIII, 1911—12, Niort 1912, p. 92—98.) — Besucht wurden von Saint-André-des-Alpes aus die Verdonschlucht, Courchons, Castellane und Allons. Neu für das Departement sind: *Carex pseudocyperus*, *Ononis antiquorum*, *Biscutella cichoriifolia* var. *macrocarpa* Rouy et Foue., *Thesium glaucum*, × *Epilobium pseudocollinum* Lev. nov. hybr. (*E. collinum* × *alsinifolium*). Tff.

3436. **Lambert, P.** Sur les *Rumex* du Berry. (Bull. Acad. Géogr. Bot. XXI [4. sér.], Nr. 275, Le Mans 1912, p. 229—232.) — Es werden die Formen und Hybriden angeführt, die in der „Flore du Berry" von Le Grand (éd. II) nicht angegeben sind. Tff.

3437. **Lambertie.** Notes sur deux plantes rares de la Gironde: *Petasites vulgaris* Desf., *Leucojum aestivum* L. (Procès-verbaux Soc. Linn. de Bordeaux LXVI, 1912, p. 40—41.) — Standortsangaben von Montferrard.

3438. **Laurent, L.** Répartition du Pin d'Alep et du Pin sylvestre entre Mimet et le Pilon du Roi, Chaine de l'Etoile. (Bull. Soc. d'Hortic. et de Bot. des Bouches-du-Rhône, 1912.)

3439. **Laurent, L.** Quelques observations sur la végétation arborescente dans les environs de Tourves, Var. (Revue hortic., 1912, Nr. 696.)

3440. **Laurent, L.** Notes de géographie botanique sur la région de Saint-Jean-de-Trets. (Revue hortic, 1912, Nr. 694.)

3441. **Laurent, L.** Note sur *Nardosmia fragrans* Presl. (Ann. Soc. Bot. de Lyon XXXVII, 1912 [1913], p. XXI.) — Standort bei Saint-Cyr-au-Mont-d'Or.

3442. **Laurent, L.** Note sur l'hybride entre *Primula officinalis* et *Primula grandiflora*. (Ann. Soc. Bot. Lyon XXXVII, 1912 [1913], p. XXIX.) — Gesammelt an einem Waldrande bei Sainte-Foy.

3443. **Laurent, L.** Note sur l'*Asplenium germanicum*. (Ann. Soc. Bot. Lyon XXXVII, 1912 [1913], p. L.) — Siehe „Pteridophyten".

3444. **Laurent, J.** Sur l'introduction récente du *Pteris aquilina* L. en Champagne pouilleuse. (Bull. Soc. Bot. Fr. LXI, 1914, p. 74—77.) — Siehe „Pteridophyten".

3445. **Laurent, L.** L'ancienne végétation forestière de la Champagne pouilleuse. (Trav. Biol. végét. Livre dédié à Gaston Bonnier. Rev. gén. Bot. XXV bis, 1914, p. 433—488, Taf. 14—15.) — Siehe Ref. in Bot. Ctrbl. 129, p. 75.

3446. **Laurent, L.** Etude des causes qui déterminent les stations de quelques végétaux dans l'Est du département des Bouches-du-Rhône. Marseille 1915.

3447. **Le Brun, F.** Sur quelques rariores jurassiennes. (Le Monde des Plantes, Nr. 97, 1915, p. 23—24.) — Verf. nennt einige seltenere, von ihm im Französischen Jura beobachtete Pflanzen, darunter *Calama grostis neglecta* Gaertn., *Saxifraga hirculus* L. und *Betula nana* L.

3448. **Le Brun, F.** Herborisations dans la haute vallée du Giffre, Haute Savoie. (La Feuille des Jeunes Naturalistes 1913, Nr. 507, 508, 509.)

3449. **Le Gendre.** Liste des plantes du Limousin. (Rev. scientif. du Limousin, 1913, Nr. 241—245.)

3450. **Legré, L.** Herborisations dans les Basses-Alpes, annotées par L. A. Dessalle. Avec une préface de l'abbé A. Richaud. (Bull. trim. Soc. Scient. et Litt. des Basses-Alpes XVI, 1914, p. 1—16, 103—113, 188—196, 263—268, 322—332, 357—386.) — Ref. siehe Bot. Ctrbl. **131**, p. 30.

3451. **Lemasson, C.** Nouvelle contribution à la flore des Vosges. (Bull. Club Alpin franç., Sect. Vosg., Nancy XXXII, 1913, p. 19—103.) — Siehe Ref. in Bot. Ctrbl. **127**, p. 60.

3452. **Lemée, E.** Sur la présence du *Goodyera repens* en Normandie. (Bull. Soc. Bot. France LIX, 1912, p. 586.)

3453. **Lemenier.** *Hepatica triloba* et Orchidées du Bourg de Crennes. (Bull. Soc. Linnéenne de Normandie 6. sér. IV, 1910—11 [1913], p. XXVI.) — Standortsangaben von *Hepatica triloba*, *Cephalanthera grandiflora* und mehrerer *Orchis*- und *Ophrys*-Arten.

3454. **Le Roy, R.** A propos d'une nouvelle station du *Sedum rubens*. (Bull. Soc. Linnéenne de Normandie 6. sér. V, 1912 [1913], p. 3—6.) — *Sedum rubens* ist bei La Carneille, Orne, nachdem es lange verschwunden war, wieder aufgetreten.

3455. **Le Roy, R.** Sur une nouvelle station de *Sedum rubens* à la Carneille. (Bull. Soc. Linnéenne de Normandie 6. sér. V, 1912 [1913], p. XXX.) — Siehe vorhergehenden Bericht.

3456. **Letacq, A.L.** Présentation de plantes. (Bull. Soc. Linnéenne de Normandie 6. sér. IV, 1910—11 [1913], p. XLIV.) — Standortsangaben für *Trapa natans*, *Genista pilosa*, *Agrostis agrostidea*, *Malaxis paludosa* und einige Moose.

3457. **Letacq.** Récolte de plantes. (Bull. Soc. Linnéenne de Normandie 6. sér. VII, 1914, p. 154.) — Angaben über das Vorkommen von *Juncus tenuis*, *Matricaria discoidea*, *Avena pratensis*, *Oxycoccus palustris* und *Lysimachia punctata* in der Umgebung von Alençon.

3458. **Letacq.** Excursions à Fresnay-sur-Sarthe. (Bull. Soc. Linnéenne de Normandie 6. sér. IX, 1916 [1919], p. 32—36.) — Von selteneren Pflanzen wurden beobachtet *Adonis aestivalis*, *Aubrietia deltoidea*, *Centranthus ruber*, *Linum grandiflorum*, *Althaea hirsuta*, *Teucrium chamaedrys*, *Melica nebrodensis*, *Ceterach officinarum* u. a.

3459. **Letacq.** Récolte des plantes. (Bull. Soc. Linnéenne de Normandie 6. sér. IX, 1916 [1919], p. 41. — Seltene Pflanzen aus Orne und aus der Umgebung von Alencon, darunter *Myosurus minimus*, *Althaea hirsuta*, *Dianthus prolifer*, *Tillaea muscosa*, *Bupleurum fruticosum*, *Gentiana amarella*, *Goodyera repens*, *Anacamptis pyramidalis* u. a.

3460. **Léveillé, Augustin-Abel-Hector.** Carnet du déterminateur. (Le Monde des Plantes, XIII, Nr. 69, Le Mans 1911, p. 14—15.) **N. A.**

Siehe „Pflanzengeographie von Europa", 1908/10, Ber. 2988. *Erodium cicutarium* L'Hérit. f. n. *Vichetii* Lévl. aus der Umgebung von Montpellier und *Epilobium parviflorum* Schreb. f. n. *flagelliforme* Lévl. aus Katalonien. Tff.

3461. **Léveillé, Augustin-Abel-Hector.** La session d'Hyères. (Le Monde des Plantes XIII, Nr. 70/71, Le Mans 1911, p. 17.) — Exkursionsbericht.

3462. [**Léveillé, Augustin-Abel-Hector.**] [Le vieux sycomore et le Pin à trois branches aux environs de La Courtine (Creuse).] (Le Monde des Plantes, XIII, Nr. 72, Le Mans 1911, p. 29.)

3463. [**Léveillé, Augustin-Abel-Hector.**] [*Asplenium filix femina* var. *acrostichoideum* Bory.] (Le Monde des Plantes, XIII, Nr. 73, Le Mans 1911, p. 39.) — Gefunden im Walde von Perseigne (Sarthe).

3464. **Léveillé, Augustin-Abel-Hector.** A propos du *Veronica anagallis* et de ses variétés. (Bull. Acad. Géogr. bot., XX [4. sér.], Nr. 262, Le Mans 1911, p. 235—236.) — Handelt von der Art und ihren Abänderungen *minor* Vahl, *anagallidiformis* Franch., *anagalloides* Guss., die z. T. durch Übergänge völlig verbunden sind. Tff.

3465. **Léveillé, Augustin-Abel-Hector.** Les onze frères d'Ardenay, Sarthe. (Bull. Acad. Géogr. Bot. XXI, 1911, p. 32, 1 Taf.) — Verf. schildert einen auffallenden Bastard von *Quercus pedunculata* bei Ardenay.

3466. **Léveillé, Augustin-Abel-Hector.** Les Terrains d'après les Plantes. (Bull. Acad. Géogr. Bot. XX [4. sér.], Nr. 262, Le Mans 1911, p. 216—229.) — Der Zusammenhang zwischen Bodenbeschaffenheit und Pflanzenwuchs wird in drei Kapiteln erläutert: 1. Distinction des terrains calcaires ou siliceux; 2. Différenciation des terrains de même nature; 3. Plantes indifférentes et plantes caractéristiques. Als Grundlage zu diesen allgemeinen Betrachtungen dienen die hinsichtlich der Bodenbeschaffenheit und des geologischen Aufbaues sehr verschiedenen Departements Sarthe und Mayenne. Tff.

3467. **Léveillé, Augustin-Abel-Hector.** L'*Acer campestre* à fruit triailé. (Bull. Acad. Géogr. bot. XXI [4. sér.], Le Mans 1911, p. 297.) — Gefunden von L. Lambert bei Bengy-sur-Craon im Departement Cher.

3468. **Léveillé, Augustin-Abel-Hector.** *Salix alba* populiforme. (Bull. Acad. Géogr. Bot. XX [4. sér.], Nr. 261, Le Mans 1911, p. 212. **N. A.** Eine Weide vom Habitus von *Populus italica* bei Livet (Sarthe). Tff.

3469. **Léveillé, Augustin-Abel-Hector.** Curieuse variation de l'*Orchis conopsea*. (Bull. Acad. Géogr. bot., 20. année [4. sér.], Nr. 260, Le Mans 1911, p. 156.) — Gefunden bei Livet (Sarthe).

3470. **Léveillé, Augustin-Abel-Hector.** Le *Carex elongata* dans la Sarthe. (Bull. Acad. Géogr. Bot. XX [4. sér.], Nr. 262, Le Mans 1911, p. 229—230.) — Zum ersten Male in dem Departement Sarthe bei Livet gefunden. Die Verbreitung der Art in den Nachbarprovinzen und weiterhin wird besprochen. Tff.

3471. **Léveillé, Augustin-Abel-Hector.** *Scirpus compressus* Pers. (*Blysmus compressus* Fenz.). (Bull. Acad. Géogr. Bot., XX [4. sér.], Nr. 262, Le Mans 1911, p. 213—214.) — Gibt die Verbreitung der Pflanze in Frankreich an, wo sie im Südwesten teilweise gänzlich fehlt. Zum Schluss wird *Scirpus pauciflorus* Lightf. von zwei Standorten im Departement Sarthe angegeben. Tff.

3472. **Léveillé, Augustin-Abel-Hector.** Florule de Livet (Sarthe). (Bull. Acad. Géogr. Bot. XX [4. sér.], Nr. 263, Le Mans 1911, p. 249 bis 252.) — Das Gebiet von etwa 400 ha weist 680 Arten gegenüber den 1200 des Departements auf, darunter recht interessante Pflanzen. Tff.

3473. **Léveillé, Augustin-Abel-Hector.** La Flore du Maine il y a 2000 ans. (Bull. Acad. Géogr. Bot., 20. année [4. sér.], Nr. 263, Le Mans 1911, p. 239—242.) — Kurze Übersicht über das Florenbild, wie es die Landschaft vor etwa 2 Jahrtausenden gezeigt haben mag. Tff.

3474. **Léveillé, Augustin-Abel-Hector.** Relevé annuel des herborisations mayennaises, 1911. (Bull. Acad. Géogr. Bot., 20. année [4. sér.], Nr. 262, Le Mans 1911, p. 232—234.) — 41 Arten.

3475. **Léveillé, Augustin-Abel-Hector.** A propos du *Carex subumbellata* Meinsh. (Bull. Acad. Géogr. Bot., 20. année [4. sér.], Nr. 259, Le Mans 1911, p. 140.) — Berichtigung zu den Angaben von Kükenthal und Angabe einiger *Carex*-Funde in der Umgebung von Toulon.

3476. **Léveillé, Augustin-Abel-Hector.** Les Epilobus hybrides de France. (Bull. Acad. Géogr. Bot., 21. année [4. sér.], Nr. 272—273. Le Mans 1912, p. 170—180.) — Aufzählung aller aus Frankreich bekannten Bastarde nebst deren Standorten. In Nr. 275 derselben Zeitschrift, p. 245—246, findet sich ein Nachtrag. Tff.

3477. **Léveillé, Augustin-Abel-Hector.** Notes sur la flore de la Mayenne. (Bull. Acad. Géogr. Bot., 21. année [4. sér.], Nr. 270—271. Le Mans 1912, p. 148.) — *Ranunculus Baudotii* ist aus der Flora von Mayenne zu streichen. *Trifolium elegans* Savi und *T. fistulosum* Gil. kommen in dem Departement vor. Tff.

3478. **Léveillé, Augustin-Abel-Hector.** Le *Gagea Granatelli* dans l'Hérault. (Bull. Acad. Géogr. Bot., 21. année [4. sér.], Nr. 272—273. Le Mans 1912, p. 182—183.) — In den Garigues von Béziers. Tff.

3479. **Léveillé, Augustin-Abel-Hector.** L'*Orobanche castellana* dans la Sarthe. (Le Monde des Plantes XIV, Nr. 79, 1912, p. 45.)

3480. **Léveillé, Augustin-Abel-Hector.** Essai sur le genre *Crataegus* en France. (Bull. Acad. Géogr. Bot., 21. année [4. sér.], Nr. 272—273, Le Mans 1912, p. 180—182.) — Einheimisch sind in Frankreich nur *Crataegu oxyacantha* und *C. azarolus*. Von ersterer werden zahlreiche Formen aufgeführt. Tff.

3481. **Léveillé, Augustin-Abel-Hector.** Un *Arabis* séperonné. (Bull. Acad. Géogr. bot., 21. année [4. sér.], Nr. 268—269, Le Mans 1912, p. 61.) — Eine Form *calcarata* der *Arabis muralis* Bert. aus dem Departement Var. Tff.

3482. **Léveillé, Augustin-Abel-Hector.** Etude comparative sur la flore du Maine. (Bull. Acad. Géogr. Bot., 21. année [4. sér.], Nr. 267, Le Mans 1912, p. 29—44.) — Ein Vergleich der Flora der Departements Mayenne und Sarthe. Tff.

3483. **Léveillé, Augustin-Abel-Hector.** Le *Carex glauca* Murr. (1770) et ses formes. (Bull. Acad. Géogr. Bot., 21. année [4. sér.], Nr. 267, Le Mans 1912, p. 44—48.) — Die Standorte der Formen und Bastarde in Frankreich werden angegeben. Tff.

3484. **Léveillé, H.** Deux *Carex* hybrides nouveaux pour la France. (Bull. Géogr. Bot. XXIV, 1914, p. 285—286.) — Neu für Frankreich werden festgestellt *Carex Beckmanniana* Figert = *C. riparia* × *rostrata* und *C. Larminati* Lév. = *C. acutiformis* × *lasiocarpa*.

3485. **Léveillé, H.** Etude comparative sur la Flore de France et la Flore de Kouy-Tchéou, Chine. (Extr. Bull. Soc. Ag. Scienc.

Arts de la Sarthe, 1914, 7 pp.) — Klimatisch zeigt das Gebiet von Kouy-Tchéou in China manche Ähnlichkeit mit dem südlichen Frankreich; auch in der Zusammensetzung der Vegetation besteht eine gewisse Übereinstimmung, doch ist die chinesische Flora viel reicher. Während aus Kouy-Tchéou bisher etwa 2500 Gefässpflanzen bekannt sind, kommen in dem Gebiet von Sarthe nur 1200 vor.

3486. **Léveillé, H.** Le *Gagea Granatelli* dans l'Hérault. (Le Monde des Plantes, Nr. 97, 1915, p. 23.) — *Gagea Granatelli* kommt in der Garigue bei Béziers vor.

3487. **Léveillé, H.** Dictionnaire inventoriel ou nouveau catalogue des plantes de France. 1916.

3488. **Léveillé, H.** Flore de poche de la France. 1914, 642 pp.

3489. **Levrat.** [*Euphorbia falcata.*] (Le Monde des Plantes, 12. année, Nr. 62, Le Mans 1910, p. 1.) — Bei Saint-Pierre-la-Cour (Mayenne) gefunden.

3490. **Lignier, O.** Sur l'accroissement diamétral d'un tronc de *Juniperus communis.* (Bull. Soc. Linnéenne de Normandie 6. sér. V, 1912 [1913], p. 7—10.) — Der Standort des Baumes, über dessen Entwicklung Angaben gemacht werden, ist bei Léaupartie, Calvados.

3491. **Lignier, O.** Le buis du cimetière de Boulon, Calvados. (Bull. Soc. Linnéenne Normandie 6. sér. VIII, 1915 [1916], p. 70—72.) — Angaben über Wuchs- und Grössenverhältnisse einiger bei Boulon kultivierter Exemplare von *Buxus sempervirens.*

3492. **Litardière, René de.** Notes ptéridologiques. (Bull. Acad. Géogr. Bot., 20. année [4. sér.], Nr. 260, Le Mans 1911, p. 150—154.) — Siehe „Pteridophyten", 1911, Ber. 233.

3493. **Litardière, René de.** Sur quelques fougères françaises. (Bull. Acad. Géogr. Bot., 20. année [4. sér.], Nr. 264, Le Mans 1911, p. 272 bis 276, avec 7 fig.) — *Dryopteris Borbasii* R. Lit. = *D. dilatata* × *filix mas*, Formen von *Cystopteris fragilis* und *Asplenium fontanum* (L.) Bernh. nov. subsp. *Jahandiezii* (gefunden im Departement Var). — Siehe auch „Pteridophyten", 1911, Ber. 234. Tff.

3494. **Litardière, René de.** Note sur le *Cystopteris fragilis* subsp. *diaphana.* (Bull. Soc. Bot. Deux-Sèvres XXIII, 1911—12, Niort 1912, p. 88 bis 91.) — Die vom Verf. für die Pyrenäenhalbinsel aufgestellte Abart wurde von ihm nun auch für Frankreich auf der Insel Ré (Charente-Inférieure) festgestellt. Tff.

3495. **Litardière, René de.** Aperçu sur la végétation estivale des environs de La Courtine (Creuse). (Bull. Soc. Bot. Deux-Sèvres XXIII, 1911—12, Niort 1912, p. 105—114.) — Die Hochfläche von La Courtine liegt etwa 800 m hoch. Sie hat das Klima des Massif Central: langen und recht strengen Winter, kurzen Frühling und Sommer. Die Vegetation ist von montanem Charakter, hat aber viele westliche Typen in den Heiden und Mooren. Es werden Vegetationslisten der Heiden, der Torfflächen (hier die seltene × *Drosera Beleziana* G. Camus = *D. rotundifolia* × *intermedia*), der Wiesen, der Teiche, der feuchten Sandstellen, der Mischwälder aus *Fagus silvatica* und *Quercus robur*, der Felsen und Mauern gegeben. Tff.

3496. **Litardière, René de.** La flore des environs de la Station de Biologie végétale de Mauroc. (Trav. Biol. végét. Livre dédié à

Gaston Bonnier. Rev. gén. Bot. XXV bis, 1914, p. 121—132.) — Siehe Ref. in Bot. Ctrbl. 129, p. 76.

3497. **Llaguet, B.** Envoi de plantes de l'Argonne. (Procès-verbaux Soc. Linn. de Bordeaux LXIX, 1916, p. 53.) — *Anemone hepatica* u.a.

3498. **Llaguet, B.** Note botanique de la région de Commercy. (Procès-verbaux Soc. Linn. de Bordeaux LXIX, 1916, p. 56—57.) — Genannt werden *Physalis alkegengi, Daphne cneorum* u. a.

3499. **Lortet.** Sur quelques plantes anormales ou adventices. (Bull. Soc. Linnéenne de Normandie 6. sér. VII, 1914, p. 30—33.) — *Selaginella helvetica, Lepidium graminifolium* und *Xeranthemum cylindraceum* kommen in und bei Caen als Adventivpflanzen vor.

3500. **Luizet, D.** Contribution à l'étude des Saxifrages du groupe *Dactyloides* Tausch. III. (Bull. Soc. Bot. France LVIII, 1911, p. 227 bis 236, 365—372, 403—412, 637—644, 4 Taf.) **N. A.**

Siehe „Systematik der Phanerogamen", 1911, Ber. 2774.

3501. **Lutz, L.** A propos de la découverte du *Phytolacca decandra* L. dans la région parisienne. (Bull. Soc. Bot. France LXII, 1915, p. 210.) — *Phytolacca decandra* hat sich bei Bonnevaux zwischen Maisse und Boigneville (S. et O.) vollständig eingebürgert.

3502. **Magnin, Antoine.** Additions et corrections au „Prodrome des Botanistes lyonnais". 2. Série. (Ann. Soc. Bot. Lyon XXXV, 1910 [1911], p. 13—80.)

3503. **Magnin, Antoine.** Communication sur des taxies blanches d'*Ononis vulgaris* var. *campestris* et de *Calamintha nepeta*. (Ann. Soc. Bot. Lyon XXXVII, 1912 [1913], p. XLVI.) — Gesammelt bei Beynost.

3504. **Magnin, Antoine.** Les Lortet botanistes lyonnais. (Ann. Soc. Bot. Lyon XXXVII, 1912 [1913], p. 29—109.) — Verf. behandelt die Lebensgeschichte von Clémence Lortet (1772—1835), Pierre Lortet (1792—1868), Louis Lortet (1836—1909) und G. Roffavier (1775—1866), die sich sämtlich um die Erforschung der Flora von Lyon sowie seiner weiteren Umgebung hoch verdient gemacht haben und für die Entwicklung der Floristik in diesem Teile Frankreichs von grosser Bedeutung sind.

3505. **Mahen, Jacques-Marie-Albert.** Contribution a l'étude de la flore souterraine de France. (Ann. Sci. Nat. Bot., IX. sér., t. III, Paris 1906, p. 1—190, avec 35 fig.) — In dem Kapitel, das den Gefässpflanzen gewidmet ist, sind zahlreiche Phanerogamen und einige Farne, darunter *Scolopendrium officinale* var. *Dedalea* Doll. angeführt. Es werden auch einige Grotten behandelt, die in Italien liegen (bei Bologna und in der Colli Berici, südlich von Vicenza.) — Siehe auch „Pflanzengeographie von Europa", 1908/10, Ber. 3297.

3506. **Malvesin.** *Erica lusitanica* en fleurs de la Teste. (Procès-verbaux Soc. Linn. de Normandie LXIX, 1916, p. 62.) — Gefunden zwischen La Teste und Arcachon.

3507. **Malvesin.** *Ranunculus tripartitus* à Pessac. (Procès-verbaux Soc. Linn. de Normandie LXIX, 1916, p. 78.) — In einem Graben bei Pessac.

3508. **Maranne, Isidore.** Localités nouvelles de Plantes rares dans le Cantal. (4. Note.) (Bull. Acad. Géogr. Bot., 21. année [4. sér.], Nr. 267, Le Mans 1912, p. 25—27.) — 12 Arten, von denen wir *Saponaria*

vaccaria, *Medicago falcata* var. *versicolor*, *Goodyera repens* und *Spathularia flavida* nennen. Tff.

3509. **Maranne, Isidore.** Flores des hauts plateaux basaltiques du Massif Central, Pláteau d'Allanche. 1916, 50 pp.

3510. **Martin, J.** Promenade botanique du Pas-des-Lanciers à la source de la Cadière. (Revue horticole des Bouches-du Rhône, Nr. 678, Marseille.)

3511. **Matte, H.** Flore de Bretagne. Synopsis analytique illustrée des plantes qui croissent dans le massif armoricain. Description des espèces. (Bull. Soc. scient. et méd. d'Ouest XXIII, Suppl., 1914, p. 33—48, 49—64; XXV, 1916, p. 81—96.)

3512. **Menthon, Comte Antoine de.** Deux *Ophrys* des environs de Menthon (Haute Savoie). (Bull. Soc. Bot. Genève 2. sér. IV, Genf 1912, p. 223.) — *Ophrys sphegodes* Mill. var. *virescens* (Grén.) und *O. muscifera* Bréb. ex Rehb. neu für die Alpes d'Anneey. Tff.

3513. **Menthon, Comte Antoine de.** L'*Orchis pallens* à la montagne de Veyrier (Alpes d'Annecy). (Bull. Soc. Bot. Genève 2. sér. III, 1911, p. 266.) — Neu für das Gebiet der Tournette.

3514. **Mentz, A.** En Foraarsekskursion i Les landes. [Eine Frühlingsexkursion in Les landes.] (Biologiske Arbejder tilegnede Eug. Warming, p. 29—39, Köbenhavn 1911.) — Der Verf. vergleicht die Heidevegetation „Les landes" mit der in den nordischen Zonen. Die ersteren sind wesentlich Nanophanerophyten-Heiden mit dominierender Vegetation von *Erica scoparia* (auch anderer *Erica*-Arten) und *Ulex europaeus*, während die nordischen eine Chamaephyten-Vegetation mit *Calluna* und *Empetrum* als Hauptelemente beherbergen. Unter den Sträuchern fehlt in „Les landes" das spezifisch nordische Element, *Arctostaphylos uva ursi* nebst den *Vaccinium*-Arten und *Salix repens*; anderseits finden sich hier nebst den verschiedenen *Erica*-Arten *Daphne cneorum*, *Cistus salviaefolius* und *Helianthemum alyssoides*. Eine Reihe von Stauden und Kräutern kommen an beiden Orten vor. Folgende Arten, die auf den nordischen Heiden nur fakultativ vorkommen, bevorzugen in „Les landes" in höherem Masse die Heide: *Polygala vulgaris*, *Ranunculus bulbosus*, *Erodium cicutarium*, *Radiola linoides*, *Potentilla erecta*, *Vicia angustifolia*, *Centunculus minimus*, *Cicendia filiformis*, *C. pusilla*, *Arnoseris minima*, *Hypochaeris glabra*, *Achillea millefolium*. Die Gräser und Halbgräser sind in „Les landes" gar nicht von Bedeutung; 22 Arten sind für beide Orte gemeinsam; eigentümlich für „Les landes" sind: *Agrostis elegans*, *Festuca tenuifolia*, *Avena sulcata* und *longifolia*. Die Moose und Lichenen sind durchgehends von geringerer Bedeutung in „Les landes" als in den nordischen Heiden.

H. E. Petersen.

3515. **Meyran, Octave.** Remarque sur la *Wahlenbergia*. (Ann. Soc. Bot. Lyon XXXV, 1910, Lyon 1911, p. LIII.) — Die Pflanze ist verbreiteter, als man im allgemeinen annimmt. Sie wird wegen ihrer späten Blütezeit leicht übersehen. Tff.

3516. **Merlet, Nelson.** Excursion botanique à Montendre (Ch.-Inf.) (21 Juillet 1910). (Bull. Soc. Bot. Deux-Sèvres XXII, 1910 bis 11, Niort 1911, p. 146—153.) — *Helianthemum alyssoides*, *Tolpis umbellata* var. *discolor* und var. *concolor*, *Utricularia intermedia*; an einer Moorstelle *Pinguicula lusitanica*, *Rhynchospora alba*, *Eleocharis multicaulis*, *Drosera intermedia*. Tff.

3517. **Meyran, Octave.** Remarques sur les stations d'*Ononis striata* et *Eritrichium nanum*. (Ann. Soc. Bot. Lyon XXXV, 1910, 1911, p. LIV.)

3517a. **Meyran, Octave.** Note sur *Doronicum pardalianches*. (Ann. Soc. Bot. Lyon XXXVII, 1912 [1913], p. XXXI.) — Angaben über das Vorkommen im Gebiet von Montluel.

3517b. **Meyran, Octave.** Note sur *Impatiens parviflora*. (Ann. Soc. Bot. Lyon XXXVII, 1912 [1913], p. XLIV). — Bei Croix-Rousse.

3518. **Meyran, Octave.** Note sur *Aconitum Anthora*. (Bull. Soc. Bot. Lyon, 1913, p. 17.) — *Aconitum Anthora* soll bei Treffort (Ain) vorkommen; Verf. zieht dieses Vorkommen in Zweifel und vermutet eine Verwechslung mit *A. lycoctonum*.

3519. **Moreau, Ernest.** Herborisation aux étangs de la Brenne C^en^ de Lingé (Indre) (les 10, 11 et 12 août 1910). (Bull. Soc. Bot. Deux-Sèvres XXII, 1910—11, Niort 1911, p. 158—173.) — Unter anderem: *Xeranthemum cylindraceum*, *Sparganium minimum*, *Deschampsia Thuillieri*, *Lemna gibba*, *Marsilia quadrifolia*, *Scirpus supinus*. Zahlreiche Fundlisten. — Auf p. 242 und 243, ebenda, weitere Angaben über Pflanzen bei den Teichen zwischen Lingé und Lurenil (Indre) von Aristobile (siehe auch „Pflanzengeographie von Europa", 1908/10, Ber. 2561). Tff.

3520. **Morel, Francisque.** Présentation de plantes de Saint-Maurice-de Gourdans. (Ann. Soc. Bot. Lyon XXXV, 1910, Lyon 1911, p. XLIII—XLIV.) — *Orchis papilionacea*, *Pulsatilla rubra*, *Trifolium alpestre*.

3521. **Motelay, B.** A propos du compte rendu botanique de la 95 e fête Linnéenne. (Procès-verbaux Soc. Linn. de Bordeaux LXVIII, 1914, p. 33—35.) — Behandelt u. a. das Vorkommen von *Heleocharis amphibia*, *Sagittaria obtusa* und *Angelica heterocarpa*.

3522. **Moutier.** Station de Belladonne au Mont-Targis, près de Cambremer. (Bull. Soc. Linnéenne de Normandie 6. sér. IV, 1910—11 [1913], p. XXXII.) — Standortsangaben für *Atropa belladonna*.

3523. **Neyrant, Jean-Edmont.** Compte rendu botanique de l'excursion faite à l'occasion de la 93 e Fête Linnéenne. (Act. Soc. Linnéenne Bordeaux, t. LXV, Bordeaux 1911, p. 101—104.) — U. a. *Vicia hirsuta* var. *macrosperma* Clavaud, *Koeleria setacea* var. *glabra* und var. *ciliata*, *Prunus mahaleb*, *Fumana Spachii* var. *genuina* Rouy et Foue. Tff.

3524. **Neyraut, J.** Le *Saxifraga ciliaris* de la Flore de France. (Bull. Soc. Bot. France LX, 1913, p. 430—434.) — *Saxifraga ciliaris* Lap., von Neyraut in den Bergen von Vénasque wiedergefunden, ist ein Bastard von *S. ajugifolia* L. und *S. moschata* Wulf.

3525. **Olivier, E.** Le *Farsetia clypeata* R. Br. en France. (Rev. gén. Bot. XXIII, 1911, p. 459—463.)

3526. **Ortlepp, K.** Note sur *Brunella grandiflora* × *vulgaris*. (Le Monde des Plantes XIII, Nr. 69, 1911, p. 15.) N. A.

3527. **Pagès, E.-S.** Florule de la Vallée supérieure de la Mare et des environs. (Bull. Acad. Géogr. Bot., 21. année [4. sér.], Le Mans 1912, Nr. 268/269, p. 62—88 et Nr. 270/271, p. 89—147.) — Das behandelte Gebiet bildet die Umgebung der Stadt Saint-Gervais-sur-Mare im Norden des Departements Hérault. Nachdem die Vegetation auf einem Rundgange charakterisiert worden ist, folgt eine systematische Aufzählung

der Arten. Zum Schlusse werden die Pflanzen zusammengestellt, die für das Gebiet oder für das Departement Hérault oder für Frankreich neu sind. Zu den letzteren gehören *Saxifraga pedatifida* Ehrh. var. *Chabandii* Coste et Pagès, *Centaurea nigra* × *pectinata*, *Brunella alba* × *hastaefolia*, Formen von *Carex* und Farne. Tff.

3528. **Pagès, E.-S.** [La découverte dans le Tarn et dans l'Ande du *Carlina acaulis*.] (Bull. Soc. Bot. Deux-Sèvres XXIII, 1911—12, Niort 1912, p. 165.) — In den beiden Formen *typica* Beck und *alpina* Beck gefunden. Tff.

3529. **Perrier de la Bâthie, Eugène.** Additions de la flore de la Maurienne. (Bull. Soc. Bot. Genève 2. sér. III, Genf 1911, p. 240—244.) — Wir nennen aus der reichhaltigen Liste als neu für Savoyen: *Sempervivum Bengesiacum*, *Potentilla thuringiaca* var. *Nestleri*, *Centaurea axillaris*. Tff.

3530. **Perrier de la Bâthie, Eugène.** Plantes des colonies xérothermiques et thermo-silvatiques de la vallée superieure de l'Isère. (Bull. Soc. Bot. Genève 2. sér. IV, Genf 1912, p. 224—227.) — Aufzählung der im Titel genannten Kolonien von Conflans an talaufwärts nach den Lokalitäten geordnet. Tff.

3531. **Perrier de la Bâthie, Eugène.** Adjonctions à la liste des plantes des lisières xérothermiques de la Tarentaise. (Bull. Soc. Bot. de Genève 2. sér. V, 1913, p. 138—139.)

3532. **Poeverlein, H.** Beiträge zur Flora von Senones, Departement Vosges. (Allgem. Bot. Zeitschr. XXII, 1916, p. 85—86.) — Aufzählung einer Anzahl Farne und Blütenpflanzen, die Verf. im Tal von Senones in den Vogesen, in einer Höhe von etwa 350—800 m ü. M., beobachtete.

3533. **Potier de la Varde, Robert.** Sur quelques espèces étrangères croissant en Bretagne. 9 pp. — Handelt (nach „Le Monde des Plantes", Nr. 69, Le Mans 1911, p. 14) von *Cotula coronopifolia* (mit Tafel), *Matricaria discoidea*, *Veronica austriaca*, *Saxifraga Huetiana*, *Trifolium resupinatum*. Auf weiteren drei Seiten werden interessantere Pflanzen aus der Umgebung von Guingamp im Departement Côtes-du-Nord angeführt, darunter *Erythraea diffusa* Woods., *Symphytum tuberosum*, *Sibthorpia europaea*. Tff.

3534. **Potier de la Varde, Robert.** Note sur la flore des environs de Granville. 1911, 28 pp. — Nach „Le Monde des Plantes", Nr. 73, Le Mans 1911, p. 42, Einteilung nach Zonen und Regionen mit Angabe der Arten, auch der Adventivpflanzen und Kryptogamen. Tff.

3535. **Queyron, Ph.** Considérations sur la flore du Réolais. Deux plantes nouvelles pour la flore de la Gironde. (Procès-verbaux Soc. Linn. de Bordeaux LXVII, 1913, p. 113—115.) — Verf. stellt in der Umgebung von La Réole *Lippia repens* und *Colchicum neapolitanum* als neu für die Flora der Gironde fest, die erstere Art, die aus Amerika stammt, ist wahrscheinlich mit Getreide eingeschleppt worden und scheint sich in weiterer Ausbreitung zu befinden. Von anderen Charakterpflanzen aus der Gegend von Réole nennt Verf. noch *Psoralea bituminosa*, *Silybum marianum*, *Scolymus hispanicus*, *Ruta angustifolia*, *Capparis spinosa* u. a., also meist Pflanzen südlicher Herkunft, die der Flora ein sehr charakteristisches Gepräge verleihen.

3536. **Queyron, Ph.** Compte rendu botanique de l'excursion faite à l'occasion de la 95. fête Linnéenne. (Procès-verbaux Soc. Linn. de Bordeaux LXVII, 1913, p. 122—125.) — Verzeichnis von etwa 70 Farnen und Blütenpflanzen, darunter *Lychnis diurna, Plumbago Larpentae, Endymion nutans, Angelica heteroca pa, Bidens bipinnata, Carduus acanthoides, C. pycnocephalus, Silybum marianum, Centaurea aspera, Gladiolus segetum, Rhamnus alaternus, Coronilla varia, Androsaemum officinale, Verbascum pulverulentum, Centranthus ruber* u. a.

3537. **Queyron, Ph.** Une herborisation au Pech de Berre, près Aiguillon, Lot-et-Garonne. (Procès-verbaux Soc. Linn. de Bordeaux LXIX, 1915, p. 26.) — Genannt werden: *Cercis siliquastrum, Peucedanum cervaria, Psoralea bituminosa, Globularia vulgaris, Coriaria myrtifolia, Stachys recta, Coronilla emerus, Verbascum sinuatum* u. a.

3538. **Queyron, Ph.** Naturalisation en Gironde du *Periploca graeca* L. (Procès-verbaux Soc. Linn. de Bordeaux LXIX, 1916, p. 102.)

3539. **Quincy, Charles.** Notice sur la botanique et les botanistes en Saône-et-Loire. (Bull. Soc. Sci. Nat. Saône-et-Loire, Juillet 1910 à Juin 1911, Chalon-sur-Saône.)

3540. **Raunkiaer, C.** Sur la végétation des alluvions méditerranéennes françaises. In Mindeskrift i Anledning af Hundredaaret for Japetus Steenstrups Födsel udgivet af en Kreds af Naturforskere ved Hector F. E. Jungersen og Eug. Warming. Udgivelsen bekostet af Carlsbergfondet. Köbenhavn 1914, 33 pp. — Siehe Ref. in Bot. Ctrbl. 128, p. 641.

3541. **Recroix.** Glanes botaniques. (Bull. Soc. d'Agriculture, Lettres, Scienc. et Arts de la Haute-Saône, 1912, p. 123.) — Bericht über einige botanische Exkursionen in der Umgebung von Vesoul mit Angabe der bemerkenswerten, dabei gefundenen Farne und Blütenpflanzen.

3542. **Rémy-Moreau et Guittot, Flavie-Louise-Georgette.** Excursion botanique du 29 juin 1911 à Châteauneuf-sur-Charente. (Bull. Soc. Bot. Deux-Sèvres XXIII, 1911—12, Niort 1912, p. 136—138.) — *Sedum anopetalum, Helianthemum pulverulentum.*

3543. **Renoir.** *Orchis pyramidalis* à Saint-Gervais-du-Perron. (Bull. Soc. Linnéenne de Normandie 6. sér. IV, 1910—11 [1913], p. XXII.) — Standortsangabe.

3544. **Revil et Corcelle, J.** Guide du touriste, du naturaliste et de l'archéologue: Savoie-Aix-les-Bains. Paris 1905.

3545. **Revol, J.** Herborisations dans la vallée du Doux (16 mai 1910.) (Ann. Soc. Bot. Lyon XXXV, 1910 [1911], p. 201—208.) — Zahlreiche interessante Funde werden aufgezählt.

3546. **Révol, J.** Excursion botanique du Rhône aux Boutières et au Mezenc. (Ann. Soc. Bot. de Lyon XXXVIII, 1913, p. 49—68.) — Von selteneren Pflanzen werden genannt: *Senecio leucophyllus, Sagina subulata, Thymus lanuginosus, Euphrasia salisburgensis* und *Achillea nobilis, Jasminum fruticans, Rhamnus alaternus, Phyllirea media, Senecio arvernensis, Leucanthemum palmatum, Cyclamen europaeum, Carlina acanthifolia, Potentilla aurea* u. a.

3547. **Reynier, Alfred.** [Additamenta intéressants pour la flore de la région visitée en 1911.] (Le Monde des Plantes, 13. année, Nr. 73, Le Mans 1911, p. 40.) **N. A.**

Tunica saxifraga f. *erecta* Jord. et Fourr. von Bone. (Bouches-du-Rhône); *Thymus serpyllum*-Formen von Equilles (Bouches-du-Rhône); *Oxalis Novieri*, *Trifolium suffocatum*, *Bupleurum glaucum*, *Cuscuta Godroni* u. a. m. von Lambesc (Bouches-du-Rhône). *Garidella nigellastrum* var. nov. *microcarpa*, *Trifolium fragiferum* var. *majus* Rouy (für Frankreich neue Varietät) und viele andere Formen aus der Umgebung von Aix-en-Provence. Tff.

3548. **Reynier, Alfred.** Le *Leerzia oryzoides* Sol. en Provence. (Bull. Acad. Géogr. Bot., 21. année [4. sér.], Nr. 267, Le Mans 1912, p. 27—28.) — Das in der Provence seltene und nur in den sumpfigen Rhône-Niederungen mit Sicherheit festgestellte Gras wurde bei Aix-en-Provence gefunden. Tff.

3549. **Reynier, Alfred.** Deux Labiées nouvelles pour la Provence. (Bull. Soc. Bot. France LVIII, 1911, p. 663—669.)

3550. **Reynier, Alfred.** Evolution, à Toulon, du *Scorpiurus sulcata* L. vers le *S. subvillosa* L., et de l'un et l'autre vers le *S. muricata* L. (Bull. Acad. Géogr. Bot., 21. année [4. sér.], Nr. 272—273, Le Mans 1912, p. 184—191.) — Siehe „Morphologie und Systematik".

3551. **Reynier, Alfred.** Polymorphisme du *Polygonum maritimum* L. (Bull. Geogr. Bot., 21. année [4. sér.], Nr. 275, Le Mans 1912, p. 237 bis 244.) — Siehe „Morphologie und Systematik der Siphonogamen".

3552. **Reynier, Alfred.** Remarques à propos de la rencontre sur le territoire de Toulon d'une plante crue spéciale à la Corse: *Polycarpon rotundifolium* Rouy. (Ann. Soc. Hist. Nat. de Toulon no. 3, 1912.)

Polycarpon rotundifolium, das Verf. nur als eine Form von *P. tetraphyllum* ansieht, wurde im Litoral bei Toulon beobachtet.

3553. **Reynier, Alfred.** Les *Astragalus epiglottis* L., *glaux* L. et *cicer* L. en Provence; le *Glaux maritima* L. à Hyères, Var. (Extr. Ann. Soc. Hist. Nat. Toulon 1913, p. 6 pp.) — *Astragalus epiglottis* kommt bei La Valette häufig vor, während die anderen drei im Titel genannten Arten fehlen.

3554. **Reynier, Alfred.** Sur une Renouée de Toulon confondue, en Suisse et en Allemagne, avec le *Polygonum Raii* Bab. (Extr. Ann. Soc. Hist. Nat. Toulon 1913, 8 pp.) — Die bei Toulon vorkommende, mit *Polygonum Raii* identifizierte Pflanze ist tatsächlich *P. Roberti*.

3555. **Reynier, Alfred.** L'*Honckenya peploides* Ehrh. dans le Var. (Bull. Géogr. Bot. 1914.) — Siehe Ref. in Bull. Soc. Bot. France LXII, p. 91 bis 92.

3556. **Reynier, Alfred.** Les *Astragalus epiglottis*, *glaux* et *cicer* de Linné en Provence; le *Glaux maritima* L. à Hyères, Var. (Ann. Soc. d'Hist. Nat. de Toulon, 1913.) — Siehe Ref. in Bull. Soc. Bot. France LXII, p. 92.

3557. **Reynier, Alfred.** Deux plantes des floralies sépulturales à Toulon, Var. (Bull. Soc. Bot. France LXI, 1914, p. 213—220.) — Betrifft *Sedum multiceps* und *Allium subhirsutum*.

3558. **Reynier, Alfred.** Une race *pseudo-supinum* Reyn. de l'*Heliotropium europaeum* L. à Toulon, Var. (Bull. Soc. Bot. France LXI, 1914, p. 420—427.)

3559. **Reynier, Alfred.** A propos d'une forme sarmenteuse du *Lippia nodiflora* Rich., étudiée à Toulon-sur-Mer. (Bull. Soc. Bot.

France LXII, 1915, p. 205—210.) — Behandelt Vorkommen und Systematik der neuen Form *Lippia nodiflora* Rich. subspec. *canescens* H. B. K. f. *pseudo-sarmentosa* Reyn.

3560. **Reynier, Alfred.** Une variété (*transiens* Reyn.) du *Spergularia marginata* Kit., observée à La Seyne-sur-mer, Var. (Bull. Soc. Bot. France LXII, 1915, p. 251—256.)

3561. **Reynier, Alfred.** Sur l'*Iberis saxatilis* L. (Le Monde des Plantes, Nr. 99, 1916, p. 10.) — Verf. erörtert die Frage, ob *Iberis saxatilis* in der südlichen Provence unter den Seewinden zu leiden hat und sich vor diesen in das bergige Innere zurückzieht. Er glaubt, dass die Verbreitung der Pflanze von anderen Faktoren als vom Seewinde abhängig ist.

3562. **Reynier, Alfred.** Motifs de rejet, pour la Systématique provençale, du *Thymus vulgaris* L. var. *citriodorus* Heckel. (Bull. Soc. Bot. de France LXIII, 1916, p. 196—204.)

3563. **Reynier, Alfred.** Le *Polygonum herniarioides* (Delile) Sprengel ne s'est jamais montré en France. (Le Monde des Plantes, Nr. 101, 1916, p. 23—24.) — *Polygonum herniarioides*, eine Pflanze des östlichen Mediterrangebietes, kommt in Frankreich nicht vor; die damit identifizierten Pflanzen aus der Gegend der Rhonemündung und anderen Teilen Frankreichs gehören zu anderen Arten.

3564. **Reynier, Alfred.** Sur l'*Ophrys speculum* Link. (Le Monde des Plantes, Nr. 103, 1916, p. 31—32.)

3565. **Reynier, Alfred** et **Jahandiez, Emile.** *Linosyris vulgaris* var. *Rainei* Reyn. et Jahand. (Le Monde des Plantes, 13. année, Nr. 69, Le Mans 1911, p. 15.) — Neue Varietät von Hyères im Departement Var, ausgezeichnet durch das Auftreten von Strahlenblüten. — Siehe auch „Systematik der Phanerogamen" 1912, Ber. 1639.

3566. **Riel, Philibert.** L'*Orchis provincialis*, à Saint-Etienne-de-Valons. (Ann. Soc. Bot. Lyon XXXV, 1910, Lyon 1911, p. XLIII.)

3567. **Roger, Ernest.** Trois plantes nouvelles pour l'Anjou. (Le Monde des Plantes, 13. année, Nr. 68, Le Mans 1911, p. 1—2.) — *Erythraea tenuiflora*, *Odontites chrysantha*, × *Verbascum Nonelianum* Franchet. Tff.

3568. **Rogez, Edouard J. J.** L'*Erica lusitanica* en Bretagne. (La Feuille des Jeunes Naturalistes, 4. Série, 34. année, Rennes 1904, Nr. 406.) — Siehe auch „Pflanzengeographie von Europa", 1904, Ber. 827.

3569. **Roux, Nisius.** Herborisations dans la Haute-Maurienne. (Ann. Soc. Bot. Lyon XXXV, 1910 [1911], p. XXI et XXXIX.) — Die Funde stammen aus dem Tale des Ribon und von l'Ecot.

3570. **Roux, Nisius.** Présentation de plantes récoltées dans vallée du Doux, près Tournon. (Ann. Soc. Bot. Lyon XXXV, 1910 [1911], p. XLI—XLII.) — *Notochlaena Marantae*, *Leucanthemum cebenense*, *Orchis provincialis*. Tff.

3571. **Roux, Nisius.** Présentation de plantes des Alpes-Maritimes. (Ann. Soc. Bot. Lyon XXXV, 1910 [1911], p. LIV, LVII et LVIII—LIX). — U. a. eine Reihe von Funden vom Mont Monnier.

3572. **Roux, Nisius.** Note sur *Cyclamen europaeum*. (Ann. Soc. Bot. Lyon XXXVII, 1912 [1913], p. XLIX.) — Mitteilung über die Schaffung eines künstlichen Standortes von *Cyclamen europaeum* in den Bergen zwischen Salins und Montiers.

3573. **Roux, N., Madiot, O.** et **Arbost, J.** Rapport sur les herborisations de la Société Botanique de France dans le bassin supérieur de la Vésubie. (Bull. Soc. Bot. France LVII, 1910 [1912], p. LXXIII bis XCIV, 3 Taf.)

3574. **Roux, N., Madiot, V.** et **Arbost, J.** Rapport sur l'excursion de Saint-Martin-Vésubie à Tende, 2 août, et sur les herborisations du 3 et 4 août 1910 à Tende et dans les environs. (Bull. Soc. Bot. France LVII, 1910 [1912], p. XCV—CI.)

3575. **Roux, N., Madiot, V.** et **Arbost, J.** Herborisation au mont Monier les 6 et 7 août 1910. (Bull. Soc. Bot. France LVII, 1910 (1912), CII—CVI.) — Siehe Ref. in Bot. Ctrbl. **122**, 1913, p. 365—366.

3576. **Roux, Claud.** Etude botanique des Monts du Forez. (Pierre-sur-Haute, Bois-Noirs et Madeleine.) (Ann. Soc. Bot. Lyon XXXV, 1910 [1911], p. 139—177, avec 2 phot. et carte.) — Nach einer biobibliographischen Einleitung folgt als erster Teil dieser Arbeit eine pflanzengeographische Studie von A. d'Alverny: „Géographie botanique des Monts du Forez" über dieses in den Departements Puy-de-Dôme und Loire gelegene Gebirge. Tff.

3577. **Roux, Claudius.** Le Pin d'Auvergne ou „Pin de Pays" des Monts du Forez. (Ann. Soc. Bot. Lyon XXXV, 1910 [1911], p. 213 bis 216, avec 2 phot.)

3578. **Roux, Claudius.** Sur la superposition concordante des deux cartes botanico-forestière et agronomique d'une même région. Application à la région Rhône-Loire-Puy-de-Dôme. (Ann. Soc. Bot. Lyon XXXVII, 1912 [1913], p. 143—146, 1 Karte.)

3579. **Roux, Claudius.** Remarques à propos de l'indigénat du sapin en Normandie. (Ann. Soc. Bot. Lyon XXXVII, 1912 [1913], p. 147—149.) — *Pinus silvestris* kommt in der Normandie zusammen mit anderen Kiefernwaldpflanzen, wie *Pirola minor*, *Vaccinium myrtillus* u. a., vor und ist hier jedenfalls heimisch. Die Ansichten über ihre Einwanderung gehen allerdings auseinander.

3580. **Roux, Claudius.** Histoire comparée et résumée des Ecoles centrales du Rhône et de la Loire, 1796—1803, et de leurs jardins botaniques. (Annal. d. l. Soc. Linnéenne de Lyon LX, 1913, 34 pp., 2 Porträts, 2 Karten.)

3581. **Rouy, F.** Notices floristiques. (Bull. Soc. Bot. France LIX, 1912, p. 720—724.)

3582. **Rouy, F.** Flore de France. Tome XIV et dernier. Paris (E. Deyrolle), 1913, 8°, 562 pp. — Enthält die Bearbeitung der Gräser, Gymnospermen und Gefässkryptogamen.

3583. **Rubner, K.** Die Pflanzenwelt der Umgebung von St. Mihiel. (Mitt. Bayr. Bot. Gesellsch. z. Erforsch. heim. Flora III, 1915, p. 12.) — Vorherrschend sind Laubwälder mit Eichen und Buchen, während zusammenhängende Nadelwälder fehlen; nur stellenweise treten kleine Bestände von Kiefern oder Fichten auf.

3584. **Russell, W.** Sur les plantes calciphiles des hauts plateaux du Nord de la Lozère. (Assoc. franç. l'avanc. d. Scienc. Congrès de Dijon 1911.)

3585. **Russell, W.** Considérations sur les dégâts occasionnés par les gelées de l'hiver 1913—1914. (Bull. Soc. Bot. France LXI, 1914, p. 78—81.) — Beobachtungen über Kälteschäden in der Umgebung von Paris.

3586. **Russell, W.** Remarques relatives à l'action du froid sur les plantes herbacées. (Bull. Soc. Bot. France LXI, 1914, p. 113—181, 1 Textfig.)

3587. **Saint-Amand, Hippolyte-Edouard.** Essai monographique sur le genre *Rosa* dans la Seine-Inférieure, 3. supplément. (Bull. Soc. Etude Sciences XXIX, Elbeuf 1910.)

3587a. **Saint-Amand, Hippolyte-Edouard.** Essai monographique sur le genre Rosa dans la Seine-Inférieure, 3. supplement. (Bull. Soc. Etude Sciences, XXIX, Elbeuf 1910.)

3588. **Saint-Yves, A.** Les *Festuca* de la section *Eu-Festuca* et leurs variations dans les Alpes maritimes. (Ann. Conserv. et Jard. Bot. Genève XVII, 1913—14, p. 1—218, 23 Textfig., Taf. I—VII.) — Siehe Ref. in Bot. Ctrbl. **132**, p. 190.

3589. **Salvador, J.** Observations sur le climat, le sol et les essences forestières de la zone méditerranéenne des Alpes-Maritimes. (Rev. Eaux et Forêts LI, 1912, p. 225—234, 260—278, 321—339, 355—365, 385—390, 3 Taf.) — Siehe Ref. in Bot. Ctrbl. **125**, p. 602.

3590. **Seyrat, André.** Promenade botanique du 26 Mai 1910 aux environs de Commequiers (Vendée). (Bull. Soc. Bot. Deux-Sèvres XXII, 1910—11, Niort 1911, p. 132—135.) — *Ornithopus Martini* (= *O. perpusillus* × *compressus*), *O. roseus*, *Tillaea muscosa*, *Arenaria montana*, *Sagina subulata*, *Cicendia filiformis*, *Scirpus setaceus*, *Oenanthe crocata*, *Orchis alatus*. Tff.

3591. **Siélain, R.** Atlas de poche des Plantes des champs, des prairies et des bois. Paris 1911, 12°, 128 farb. Taf. und 195 S. Text. — Populäres Abbildungswerk mit Darstellung der häufigeren Feld-, Wiesen- und Waldpflanzen.

3592. **Simon, Eugène.** Petites Notes floristiques. Herborisations en Poitou. (Bull. Soc. Bot. Deux-Sèvres XXII, 1910—11, Niort 1911, p. 54—72.) — Fortführung der in „Pflanzengeographie von Europa", 1904, Ber. 847 besprochenen Arbeit. Meist Angaben aus der Umgebung von Charroux im Departement Vienne und von Airvault im Departement Deux-Sèvres. Behandelt etwa 90 Arten und Abarten, darunter *Gagea bohemica*, zahlreiche *Carex*-Formen usw. Tff.

3592a. **Simon, Eugène.** Herborisation du 2 Juin 1910 aux environs d'Argenton-Château (Deux-Sèvres). (Bull. Soc. Bot. Deux-Sèvres XXII, 1910—11, Niort 1911, p. 119—124.) — Heideformationen („landes") mit *Ulex nanus*, *Sarothamnus scoparius*, *Erica scoparia*; dazwischen *Rosa pimpinellifolia*, *Anthericus liliago*, *Asphodelus albus*. Felsige Matten mit *Seseli montanum*, *Trifolium strictum*, *T. striatum*, *T. glomeratum*, *Astrocarpus Clusii*, *Orobanche Rapum*, *Nasturtium pyrenaicum* usw. und besonders *Sedum andagevense*. An Felsen: *Asplenium lanceolatum*, *A. septentrionale*, *Linaria Telisseriana*, *Linosyris vulgaris*, *Helianthemum guttatum*, *Nardurus tenellus*, *Silene Bastardi*. Tff.

3593. **Simon, Eugène.** Excursion du 26 Juin 1910 aux environs de Parthenay (Deux-Sèvres). (Bull. Soc. Bot. Deux-Sèvres XXII, 1910—11, Niort 1911, p. 125—127.) — Von Interesse sind die Ausführungen über die Bedrohung von *Osmunda regalis*.

3594. **Simon, Eugène.** Le *Geranium tuberosum* L. et les importations présumées romaines dans le Poitou. (Bull. Soc. Bot. des Deux-Sèvres XXIV, 1913, p. 60, 1 Karte.) — Verf. erläutert an der Hand einer Karte, wie sich verschiedene, aus Italien stammende Pflanzen längs der von den Römern angelegten Strassen und von deren Siedlungen aus in Poitou und im südlichen Anjou verbreiteten; es handelt sich vor allem um *Geranium tuberosum*, ferner um *Roemeria hybrida*, *Hypecoum pendulum*, *Urtica pilulifera* und *Allium siculum*.

3595. **Skene, M.** The relation of beech forest to edaphic factors. (Journ. of Ecology I, 2, 1913, p. 94—96.) — Die Untersuchungen des Verfs. betreffen hauptsächlich die Cevennen in Südfrankreich. Weiteres siehe im Ref. in Bot. Ctrbl. **123**, p. 598.

3596. **Strasburger, Eduard.** Streifzüge an die Riviera. 3. Aufl. Jena, G. Fischer, 1913. 236 S. mit 85 farb. Figuren von Louise Reusch. — Ein sehr gut ausgestattetes Buch, das trotz seiner populären Darstellung viele für den Floristen und Ökologen wertvolle Angaben enthält.

3597. **Strasburger, Eduard.** Rambles on the Riviera. Translated by O. and B. C. Casey. London 1906, 468 pp., with fig. — Übersetzung des im vorigen Bericht genannten Werkchens.

3598. **Souché, Baptiste.** [Deux plantes trouvées par D. Desgardes à Lurais, Fontgombaud (Indre).] (Bull. Soc. Bot. Deux-Sèvres XXII, 1910—11, Niort 1911, p. 43.) — *Echinops ritro* (?), *Asplenium trichomanes* f. *lobato-crenatum*.

3599. [**Souché, Baptiste.**] Excursion vers Champdeniers (D.-S.), (26 Mai 1910.) (Bull. Soc. Bot. Deux-Sèvres XXII, 1910—11, Niort 1911, p. 115—119.) — U. a. *Peucedanum gallicum*, *Luzula Forsteri*, *Neottia nidus avis*, *Listera ovata*, *Cynoglossum officinale*, *Umbilicus pendulinus*. Tff.

3600. [**Souché, Baptiste.**] Herborisation du 17 Juillet 1910. [De Pamproux à la Ronce; retour par Pouillet.] (Bull. Soc. Bot. Deux-Sèvres XXII, 1910—11, Niort 1911, p. 127.) — U. a. *Cyperus longus*, *Scolopendrium officinale* l. *lobatum*. Tff.

3601. [**Souché, Baptiste.**] Herborisation à la Forêt de l'Hermitain (D.-S.) (23 Août 1910.) (Bull. Soc. Bot. Deux-Sèvres XXII, 1910—11, Niort 1911, p. 128.) — U. a. *Epilobium lanceolatum*.

3602. [**Souché, Baptiste.**] Excursion du 19 Mai 1910 à Curzay (Vienne). (Bull. Soc. Bot. Deux-Sèvres XXII, 1910—11, Niort 1911, p. 129 bis 131.) — *Orchis morio*, *O. ustulata*, *Scolopendrium officinale* usw. Tff.

3603. [**Souché, Baptiste.**] Excursion botanique à Saint-Sulpice-Laurière (Hte.-Vienne). (25—26 Juin 1910.) (Bull. Soc. Bot. Deux-Sèvres XXII, 1910—11, Niort 1911, p. 154—157.) — Mehrere Fundlisten.

3604. [**Souché, Baptiste.**] Herborisation du 29 Mai 1911. Environs de la gare de Niort. (Bull. Soc. Bot. Deux-Sèvres XXIII, 1911—12, Niort 1912, p. 118.) — *Bromus maximus*, *Lepidium graminifolium* usw.

3605. [**Souché, Baptiste.**] Herborisation du 1 Juin 1911 à la Crèche. (Bull. Soc. Bot. Deux-Sèvres XXIII, 1911—12. Niort 1912, p. 118—120.) — *Salvia verbenacea*, *Geranium purpureum* usw.

3606. [**Souché, Baptiste.**] Herborisation du 6 Juillet 1911. Autour de Pamproux, par la Minoterie. (Bull. Soc. Bot. Deux-Sèvres XXIII, 1911—12, Niort 1912, p. 120.) — *Geranium purpureum* usw.

3607. **Sudre, H.** Notes batologiques. (Bull. Soc. Bot. France LVII, 1911, p. 32—37; LVIII, 1911, p. 245—251; LIX, 1912, p. 65—70, 725—731.) N. A.

Beschreibungen verschiedener neuer *Rubus*-Formen sowie kritische Bemerkungen über einige andere, bisher nur unvollkommen bekannte Arten oder solche von zweifelhafter Stellung.

3608. **Sudre, H.** Les *Rubus* du Nord de la France ou Catalogue méthodique des Ronces des départements du Nord, du Pas-de-Calais, de la Somme des Ardennes, de l'Aisne et de l'Oise. (Compt. Rend. Soc. sav. Congr. tenu à Caen en 1911, Paris 1911, p. 157—194.) — Ausführliches Verzeichnis der in den genannten Departements vorkommenden *Rubus*-Arten und Formen mit genauen Standortsangaben.

3609. **Sudre, Henri.** Matériaux pour l'étude du genre *Hieracium*. (Bull. Acad. Géogr. Bot., 21. année [4. sér.], Nr. 268—269, Le Mans 1912, p. 51—61.) N. A.

Unter diesem Titel will der Verfasser die Diagnosen einiger neuen Arten und Abarten usw. und Beobachtungen über strittige Formen mitteilen. Die Formen stammen zumeist aus dem Departement Pyrénées-Orientales, der Rest aus verschiedenen Gegenden Frankreichs; eine auch aus Böhmen. Tff.

3610. **Sudre, H.** Les *Rubus* et les *Hieracium* récoltés dans la vallée d'Aran. (Bull. Géogr. Bot. XXIV, 1914, p. 47—56.) — Siehe Ref. in Bot. Ctrbl. **125**, p. 649.

3611. Sudre, H. Observations sur quelques espèces du genre *Hieracium*. IV. (Bull. Soc. Bot. France LXII, 1915, p. 97—122.) — Die Angaben betreffen hauptsächlich Hieracien aus Frankreich und den Pyrenäen.

3612. **Tansley, A. G.** The forests of Provence. (Reprint Gardener's Chronicle, July and August 1912, 11 pp., 7 Fig.) — Siehe Ref. in Bot. Ctrbl. **122**, p. 188.

3613. **Tessier, L. F.** La limite occidentale d'extension de *Primula pedemontana* Thomas dans la Haute Vallée de l'Isère. (Bull. de la Société de la Flore Valdôtaine, Nr. 3, Aosta 1905, p. 7—8.)

3614. **Thellung, Albert.** Note sur quelques plantes vivaces ou frutescentes subspontanées ou naturalisées sur le littoral de la Provence et en Corse. (Bull. Acad. Géogr. bot., 20e année [3e sér.], Nr. 262, Le Mans 1911, p. 214—215.) — Von den aufgeführten Einwanderern sind durch die Häufigkeit ihres Auftretens von besonderer Wichtigkeit: *Sempervivum arboreum* L., *Medicago arborea* L., *Polygala myrtifolia* L., *Erigeron Karwinskyanus* DC. Tff.

3615. **Thellung, A.** La flore adventice de Montpellier. (Mem. Soc. Scienc. Nat. Math. Cherbourg XXXVIII, 1912, p. 57—728.) — Den

Hauptteil des Buches bildet ein sehr umfangreicher Katalog aller in der Umgebung von Montpellier beobachteten Adventivpflanzen. Es werden dabei nicht nur eigene Befunde mitgeteilt, sondern auch alle Angaben anderer Autoren nachgeprüft und, soweit erforderlich, berichtigt und ergänzt. Im ganzen zählt Verf. 953 verschiedene Spezies auf, die teils als Kulturpflanzen, teils mit ausländischem Getreide, mit Mühlenkorn, Wolle, als Ballast oder durch die Verkehrsmittel eingeführt wurden. Auffallend gross ist die Zahl der Adventivpflanzen, die mit Wolle eingeschleppt wurden. Es hängt dies damit zusammen, dass früher am Port Juvénal eine grosse Wollwäscherei bestand, die den Ursprung zu der bekannten, fast ausschliesslich aus Adventivpflanzen bestehenden Flora Juvenalis gab. Gegenwärtig ist allerdings von dieser eigenartigen Adventivflora nicht mehr viel erhalten; immerhin konnte Verf. an einer Stelle im Orbtal noch eine solche Flora feststellen, die zu etwa $^4/_5$ aus mediterranen Elementen, zu ungefähr $^1/_{10}$ aus südamerikanischen Arten bestand, ein Verhältnis, das genau dem Herkommen der Wolle entsprach. Bei sämtlichen vom Verf. aufgeführten Arten finden sich nicht nur Angaben über ihre Bedeutung als Adventivpflanzen, sondern auch bisweilen recht ausführliche Bemerkungen über Nomenklatur, Systematik, Verbreitung und Geschichte.

3616. **Thellung, A.** Neues aus der Adventivflora von Montpellier. (Fedde, Rep. XI, 1912, p. 69—80.) **N. A.**

Zusammenstellung einer grösseren Anzahl neuer, vom Verf. schon in einigen anderen Arbeiten aufgestellten Varietäten und Formen.

3617. **Thellung, A.** Berichtigungen zu „Neues aus der Adventivflora von Montpellier". (Fedde, Rep. XI, 1912, p. 129.)

3618. **Thellung, A.** Quelques plantes adventices de France. (Le Monde des Plantes, Nr. 99, 1916, p. 11—13.) — Behandelt *Paspalum distichum* L., *Baccharis halimifolia* L., *Matricaria suaveolens* (Pursh) Buch. und *Euphorbia virgata* Waldst. et Kit.

3619. **Thompson, H. Stuart.** Plants epiphytic upon palms at Hyères. (Journ. of Bot. LI, 1913, p. 135—136.) — Verf. beobachtete auf Exemplaren von *Phoenix dactylifera* und *Ph. canariensis* bei Hyères an der Riviera folgende Pflanzen als Epiphyten: *Parietaria ramiflora*, *Stellaria media*, diese beiden besonders am Grunde der Stämme, ferner *Sonchus oleraceus*, *Cotyledon umbilicus*, *Geranium multiflorum*, *Sedum dasyphyllum*, *Erigeron canadense*, *Oxalis cernua*, *O. corniculata*, *Poa annua*, *Scleropoa rigida* u. a. Er hebt hervor, dass sich unter den von ihm beobachteten Epiphyten keine Farne befinden, obwohl mehrere Arten in unmittelbarer Nähe wuchsen.

3620. **Thompson, H. Stuart.** *Agrostis nigra* Withering in France. (Journ. of Bot. LI, 1913, p. 196.) — Neuer Standort von *Agrostis nigra* bei Carqueiranne im Dep. Var, Frankreich.

3621. **Thompson, H. Stuart.** Flowering plants of the Riviera. A descriptive account of 1800 of the more interesting species. With an introduction on Riviera vegetation by **A. G. Tansley.** London, Longmans, Green and Co., 1914, XXVIII u. 249 pp., 24 farb. Taf., mit 112 Fig. und 16 Photograph. — Das Buch ist für Laien bestimmt und bringt deshalb auch in der Einleitung Angaben über das Sammeln und Einlegen von Pflanzen, über die häufigeren botanischen Fachausdrücke, die wichtigsten Familienmerkmale usw. Berücksichtigt sind in ihm vor allem

schön und gross blühende Pflanzen, sowie biologisch interessante Arten, davon nicht nur die einheimischen, sondern auch die vielen kultivierten. — Vgl. Ref. im Journ. of Bot. LII, 1914, p. 185—186.

3622. **Vergnes, Louis de.** Le *Polystichum aemulum* (Sw.) dans les Basses-Pyrénées. (Bull. Soc. Bot. de France LXIII, 1916, p. 217—218.) — Siehe „Pteridophyten".

3623. **Viaud-Grand-Marais.** Le *Scabiosa maritima* des îles vendéennes et son identification avec les *Scabiosa atropurpurea* L. et *calyptocarpa* St. Arn. (Bull. Soc. Scienc. Nat. Ouest de la France 3. sér. II, Nr. 1—2, 1912, p. 47—53.)

3624. **Vilmorin, Ph. de.** Liste des plantes en fleur ou sur le point de s'épanouir, développées à l'air libre à Verrières-le-Buisson (S. et O.), le 24 janvier. (Bull. Soc. Bot. France LIX, 1912, p. 102—103.)

3625. **Viret, Louis.** Violettes hybrides du Salève. (Bull. Soc. Bot. Genève II. série, vol. III, Genève 1912, p. 107.) — *Viola hirta* × *odorata* fl. *albo* und *V. hirta* × *odorata* var. *typica*. Tff.

3626. **Viviand-Morel, Joseph-Victor.** Observations sur *Muscari neglectum*, *M. racemosum* et *Ficaria grandiflora*. (Ann. Soc. Bot. Lyon XXXV, 1910, Lyon 1911, p. XXVIII et XXX.) — Von Interesse sind auch die Bemerkungen über *Sempervivum* auf p. XLIX—L. Tff.

3627. **Viviand-Morel, Joseph-Victor.** Saules des hautes montagnes du Dauphiné. (Bull. Soc. Bot. Lyon, 1913, p. 35.) — Verf. nennt folgende Weidenarten aus der Dauphiné: *Salix arbuscula*, *S. caesia*, *S. glauca*, *S. hastata*, *S. herbacea*, *S. lapponum*, *S. myrsinites*, *S. nigricans*, *S. reticulata*, *S. retusa*, *S. serpyllifolia*.

3628. **Viviand-Morel, Joseph-Victor.** Note sur *Lavandula vera* et *Lavandula spica*. (Bull. Soc. Bot. Lyon, 1913, p. 8—9.) — *Lavandula vera* kommt in den Südalpen vor und geht bis Lyon, fehlt aber in der Provence; *L. spica* fehlt dagegen in den Alpen, kommt in der Provence sehr häufig vor und geht nördlich bis zu dem Tal der Drôme.

3629. **Voigt, Alb.** Die Riviera. Berlin (Junk's Naturführer), 1914, 134 pp., mit 1 kolor. Karte u. 6 Taf. — Populäre Darstellung mit zum grossen Teil floristischem Inhalt.

3630. **Vullioty, P.** Rapport sur l'herborisation du 5 Mai 1912 à la Croix-Jean-Jacques (sur Bellegarde, Ain). (Bull. Soc. Bot. Genève 2. sér., IV, 1912, p. 162—163.)

3631. **Woodall, E. H.** Riviera Notes. (The Garden, vol. 65, Nr. 1689, London 1904.)

3632. **Zahn, H. K.** Les *Hieracium* des Alpes Maritimes. Genf, Georg et Co., 1916, 404 pp. — Ausführliche Monographie mit sehr genauen Standortsangaben.

3633. *Carex leporina* L. var. *Gavei* Husnot, nov. var. (Fedde, Rep. nov. spec. X, Berlin-Wilmersdorf 1911, p. 248.) N. A.

Originaldiagnose der in Savoyen im Vallée des Allues in 1800 m Höhe gefundenen Form. Tff.

3634. Correspondance. (Bull. Soc. Bot. Deux-Sèvres XXII, 1910 bis 1911, Niort 1911, p. 208—253.) — Im Briefwechsel mit den Mitgliedern

zahlreiche interessante floristische Angaben: *Trifolium Bocconi* und *Hordeum Pavisi* (siehe oben Ber. 3365) aus dem Departement Maine-et-Loire; *Carex digitata* im Walde von Aulnay (Charente-Inférieure); *Corydalis solida*, *Helleborus viridis*, × *Primula variabilis* mit der Varietät *flagellicaulis* Rouy, *Romulea bulbocodium* von La Châtaignercie (Vendée); *Holosteum umbellatum* bei Oulmes (Vendée); *Hutchinsia petraea* und *Cochlearia danica* in den Dünen von Olonne (Vendée); *Aspidium lobatum* bei Béruges (Vienne); *Tillaea muscosa*, *Koeleria phleoides*, *Linaria Pelisseriana*, *Iris foetidissima* aus dem Arrondissement Civray (Vienne); × *Aegilops triticoides* Reg. aus dem Dep. Gers; von den Ufern der Ouère zwischen St.-Maurice-la-Fongereuse und Etusson (Deux-Sèvres) *Silene Bastardi*, *Viola Fondrasi*, *Asphodelus sphaerocarpus* usw.; *Scrofularia vernalis*, *Ophrys fusca* und *Carex Mairii* bei Angoulême (Charente); *Linum alpinum* var. *collinum* (= *L. Lorcyi* Jord.) zwischen Crézières und St.-Martin-d'Entraigues; *Rhus coriaria* und *Alyssum Draba* von Mortagne-sur-Gironde (Charente-Inférieure); *Rosa glauca* in der Umgebung von Raymond (Cher); *Vicia bithynica* von Chanché (Vendée); *Asplenium ruta muraria* × *septentrionale* von Sidiailles (Cher); *Ceratophyllum submersum*, *Trifolium Bocconi* bei Faye und *Spergularia Dillenii* bei Faveraye im Departement Maine-et-Loire. Tff.

3635. Correspondance. (Bull. Soc. Bot. Deux-Sèvres XXIII, 1911—12, Niort 1912, p. 141—186.) — Siehe vorigen Bericht. Enthält wieder zahlreiche interessante Angaben aus der Flora des Vereinsgebietes, von denen hier nur hervorgehoben seien: *Gagea saxatilis* ist in seinem Bestande bei Thouars (Deux-Sèvres) sehr bedroht; wächst noch im Tale von Argenton (Indre); *Muscari Sclievrei* von Beaulieu (Marne-et-Loire); *Tulipa Celsiana* von Saint-Maurice-la-Fongereuse (Deux-Sèvres); *Serapias cordigera* aus dem Arrondissement Sables d'Olonne (Vendée); *Brunella alba* × *vulgaris* von Sainte-Gemme (Vendée), (der Fund gibt zu zahlreichen Bemerkungen über *Brunella*-Formen und -Bastarde Veranlassung); *Goodyera repens* und *Monotropa glabra* von Obterre (Indre); *Epipactis microphylla* bei Boussay (Indre-et-Loire); *Carex*-Bastarde aus dem Cher; *Daboecia polifolia* von Saint-Cyr-des-Gâts (Vendée). Dazu Angaben über Adventivpflanzen und besonders viele über Pteridophyten. Tff.

3636. Exposition d'Orchidées de Provence. (Revue bretonne de botanique, Rennes 1911.)

3637. Liste des Travaux de M. l'abbé Coste, Directeur sortant. (Bull. Acad. Géogr. Bot., 20. année [4. sér.], Nr. 265, Le Mans 1911, p. 295—296.) — Leider ist bei den einzelnen Arbeiten nicht angegeben, wo oder in welcher Zeitschrift sie erschienen sind. Tff.

3638. Plantes communiquées. (Bull. Soc. Bot. Deux-Sèvres XXIII, 1911—12, Niort 1912, p. 187—190.) — Enthält u. a. floristische Angaben hauptsächlich aus den Departements Indre, Indre-et-Loire, Deux-Sèvres, Charente-Inferieure, Vendée, Vienne. Tff.

3639. Séances de l'Académie Internationale de Botanique. (6. XII. 1910 bis 7. XI. 1911.) (Bull. Acad. Géogr. bot. 20e année [4e sér.], Nr. 265, Le Mans 1911, p. 278—285.) N. A.

In den Sitzungsberichten werden unter anderem zahlreiche Pflanzenfunde mitgeteilt, die zum Teil in den Artikeln des Bulletin von 1911 eingehender

besprochen sind. Wir nennen hier *Epilobium montanum* × *tetragonum* (neu für Frankreich), *E. montanum* × *trigonum* (bei Pontarlier, neu für Frankreich), *E. parviflorum* nov. f. *flagelliforme*, *Anchusa sempervirens* (Mayenne), *Veronica verna* (Malesherbes [Loiret]), *Erigeron mucronatus* (an mehreren Stellen der Bretagne an alten Mauern), *Claytonia perfoliata* und *Hymenophyllum Wilsoni* (Quintin [Côtes-du-Nord]), *Himantoglossum hircinum* var. *platyglossum* (Gallé) (Griscourt [Meurthe-et-Moselle]), *Pedicularis Allionii* (Mt. Viso, französische Seite), *Carduus defloratus* × *nutans* (Pontarlier, neu für Frankreich), *Gentiana cruciata* und *Rhus toxicodendron* bei Pithiviers (Loiret). Ausserdem wird das Wiederauffinden von *Carex illegitima* durch G. Kükenthal auf der dalmatinischen Insel Lesina gemeldet.

3640. Session d'Hyères du 18 au 26 Avril 1911. (Bull. Acad. Géogr. Bot. 20. année [4. sér.], Nr. 264, Le Mans 1911, p. 253—265.) — Berichtet über Exkursionen in die Umgebung von Hyères bei Toulon. Gefunden wurde bei den Salins d'Hyères *Ophrys lutea*, *Medicago rugosa*, *Cerastium siculum* u. a. m.; im Walde von Dorn und Bormes *Fritillaria involucrata* und interessante Farne; am Mont Faron *Alyssum spinosum*, *Asplenium Petrarchae* usw.; auf der Ile de Porquerolles *Genista linifolia*, *Delphinium Requienii*, *Alkanna lutea* usw. Tff.

6. Mittelländisches Pflanzenreich.

a) Iberische Halbinsel.

Vgl. auch Ber. 21 (Bonati), 56 (Flahault), 190 (Sprenger), 1762 (Benz), 1856 (Palla), 3217 (Bardié), 3247 (Benoist), 3322 (Cornault), 3361 (Flahault), 3460 (Léveillé), 3494 (Litardière), 3611 (Sudre).

3641. **Barras de Aragón, Francisco de las.** [Excursion à la mina Caridad, situada en el término de Aznalcollar.] (Bol. R. Soc. Españ. Hist. Nat. XIII, Madrid 1913, p. 424—425.) — Exkursion in der Provinz Sevilla, auf der u. a. *Ranunculus bullatus*, *Crocus serotinus*, *Mandragora autumnalis* gefunden wurden. Tff.

3642. **Barras de Aragón, Francisco de las.** Excursiones y notas botánicas par la provincia de Cádiz. (Bol. R. Soc. Españ. Hist. Nat. XIII, Madrid 1913, p. 518—528.) — Aus den Exkursionsberichten sei folgendes hervorgehoben: In den Dünen zwischen Cádiz und San Fernando wachsen *Lotus Salzmanni*, *Euphorbia paralias*, *Psamma arenaria*, *Emex spinosa*, *Plantago coronopus*, *Paronychia argentea*, *Atriplex halimus*, *Spergularia rubra*, *Solanum sodomaeum*, *Lagurus ovatus*, *Opuntia ficus indica*, auch hat sich viel *Mesembrianthemum acinaciforme* angesiedelt. — Zwischen Cádiz und Puerta de Santa María sind in den zahlreichen Kiefernwäldern *Juniperus phoenicea*, *Cistus salviaefolius*, *Halimium umbellatum*, *Silene colorata*, *Lotus Salzmanni* Charakterpflanzen. Im Mündungsgebiet des Guadalete finden sich *Statice sinuata*, *Juncus acutus* var. *multibracteatus*, *Scirpus holoschoenus*, *Limoniastrum monopetalum*, *Triglochin Barrelieri*, *Schoenus nigricans* usw. In den Dünen auch Strauchwerk von *Juniperus phoenicea* und *J. macrocarpa*, auch von *Cistus salviaefolius* mit *Ononis Picardi*, *Echium gaditanum*, *Armeria gaditana*, *Scilla hemisphaerica*, *Urginea scilla*, *Muscari racemosum* usw. — An der Küste von Sanlúcar de Barrameda wurde völlige Übereinstimmung der heutigen

Vegetation mit der von Simón de Rojas Clemente 1807 geschilderten festgestellt. Tff.

3643. **Beltran, F.** Una excursion botanica por la provincia de Malaga. (Bol. R. Soc. Españ. Hist. Nat. XIII, 1913, p. 264—271.) — Aufzählung von etwa 120 im Monat März in der Umgebung von Malaga gesammelten Pflanzen. Die meisten Arten waren schon aus der Gegend bekannt, 13 sind dagegen für das Gebiet neu, darunter *Gladiolus Guepini* L., der bisher überhaupt noch nicht aus Spanien bekannt war.

3644. **Beltran, F.** Una *Campanula* nueva en los confines de las provincias de Castellon, Tarragona y Teruel. (Bol. R. Soc. Españ. Hist. Nat. XVI, 1916, p. 439.) — Nur kurze Standortsangabe.

3645. **Borges, J.F.** Die portugiesische Forstwirtschaft. (Intern. agrartechn. Rundschau IV, 7, 1913, p. 858—867.) — 19 % der Gesamtfläche Portugals sind mit Wald bedeckt. — Ausführliches Referat siehe im Bot. Ctrbl. **123**, p. 685—686.

3646. **Brandt, M.** Übersicht über die Lebensbedingungen und den gegenwärtigen Zustand der Pflanzendecke auf der Iberischen Halbinsel. (Engl. Bot. Jahrb. LII, Beibl. CXV, 1914, p. 54—69.) — Die regenreichsten Gebiete Spaniens sind die Serra da Estrella mit 3,5 m jährlicher Niederschlagsmenge sowie die Westküste Galiciens und die Westpyrenäen mit je etwa 1,6 m Regen im Jahr. Regenarm ist die große altkastilisch-leonesische Hochebene, die vielfach nur 40 cm Regen im Jahr erhält; die trockensten Gebiete sind Salamanca mit 27 cm und Serida mit 30 cm. Pflanzengeographisch gehört Spanien teils zum Mittelmeergebiet, teils zu Mitteleuropa; die Grenze ist oft sehr scharf und fällt annähernd mit der Regenlinie von 70—80 cm zusammen. Im Norden finden sich sommergrüne Bäume, wie *Fagus silvatica, Quercus robur, Qu. sessiliflora, Alnus glutinosa, Betula verrucosa* u. a., im Süden dominieren dagegen dauerblättrige Bäume, darunter *Pinus pinea, P. halepensis, P. nigricans, Quercus suber, Qu. ilex, Pistacia, Arbutus, Erica, Cistus* u. a.; im Norden überwiegen Wiesen, im Süden Steppen. Vor der gerade in Spanien sehr weitgehenden Einwirkung des Menschen war das ganze mitteleuropäische Gebiet Spaniens jedenfalls mit sommergrünen Wäldern bedeckt; heute ist dies nur noch bei kaum 4 % der Gesamtfläche der Fall. — Siehe auch Ref. im Bot. Ctrbl. **129**, p. 155—156.

3647. **Caballero, Arturo.** [*Heliotropium curassavicum* L.] (Bol. R. Soc. Españ. Hist. Nat. XII, Madrid 1912, p. 549.) — An der Meeresküste bei Casa Antúnez in reicher Menge, anscheinend schon seit vielen Jahren.

3648. **Caballero, Arturo.** Notas criticas sobre las especies annales del género „*Moehringia*" L. (Bol. R. Soc. Españ. Hist. Nat. XIV, Madrid 1914, p. 296—200.) N. A.

Moehringia pentandra Gay wird als Varietät zu *M. trinervia* Clairv. gezogen und *M. trinervia* var. nov. *intermedia* von Vallvidrera bei Barcelona neu aufgestellt. Tff.

3649. **Cadevall y Diars, Juan.** Notas fitogeograficas criticas. (Mem. R. Acad. Ciene. Artes, Barcelona 1909, 25 pp., mit Abb.) N. A.

U. a. *Geum Paui* n. sp., *Euphrasia Marceti* Cad. et Pau n. sp., *Pteris Codinae* Cad. et Pau n. sp. Behandelt auch *Veronica Dillenii*. — Siehe auch den folgenden Bericht. Tff.

3650. **Cadevall y Diars, Juan.** Notas criticas fitogeograficas. Memoria VII. (Bol. R. Soc. Españ. Hist. Nat. XI, Madrid 1911, p. 225 bis 256.) N. A.

Die früheren Notizen I—VI erschienen in Mem. R. Acad. Cienc. Artes, Barcelona 1905—1910 (siehe vorigen Bericht und „Pflanzengeographie von Europa" 1907, Ber. 1225 und 1226 sowie 1908/10, Ber. 3274 und 3276). In der vorliegenden Notiz werden 82 kritische oder seltene Formen aufgeführt, von denen 26 neu für Katalonien, 12 neu für Spanien sind. Neu aufgestellt werden: *Passerina Pujolica* Cad., *Calamintha Senneniana* Cad., *Antirrhinum litigiosum* Pau und einige Varietäten und Bastarde (siehe Bot. Ctrbl. **117**, p. 554—555.) Tff.

3651. **Cadevall, J.** et **Sallent, A.** Flora de Catalunya. Vol. I, fasc. I. (Publ. Inst. Cienc. Barcelona.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. **126**, p. 183—184.

3652. **Cereceda, J. D.** Contribucion al estudio del caracter de la flora fanerogamica de Albaecte. (Bol. Real Soc. españ. Hist. Nat. Madrid XII, 1912, p. 107—121, 1 Karte.) — Das behandelte Gebiet zeichnet sich durch sehr grosse Temperaturgegensätze und grosse Trockenheit aus. Die vorherrschende Pflanzenformation ist die Steppe. Bäume sind sehr selten; am häufigsten sind noch *Pinus pinea* sowie *Quercus ilex*; an den Ufern des Kanals von Maria Christina wachsen *Populus tremula*, *P. alba*, *P. canescens*, *P. nigra* und *Ulmus campestris*. Die Hauptkulturpflanzen sind Wein, Getreide und Safran. — Siehe auch Ref. im Bot. Ctrbl. **122**, p. 13—14.

3653. **Chodat, Robert.** [Herborisation en Espagne.] (Bull. Soc. Bot. Genève, II. sér., IV, Genève 1912, p. 105.) — U. a. *Viola Demetria* von der Sierra de Antequerra.

3654. **Chodat, R.** Voyage d'études géobotanique au Portugal. (Le Globe, organe de la societé de géographie de Genève LII, 1913, 87 pp., 10 Taf.)

3655. **Chodat, R.** Remarques sur quelques *Polygala* espagnols. (Bol. Soc. Aragonesa Cienc. nat. XII, 1913, p. 154—166.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. **125**, p. 199—200.

3656. **Chodat, R.** Voyage d'études géobotanique au Portugal. (Extrait du Globe, organe Soc. géogr. Genève LII, 1913, 87 pp., 10 Fig.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. **128**, p. 524—526.

3657. **Christ, Hermann.** Die illustrierte spanische Flora des Carl Clusius vom Jahre 1576. (Österr. Bot. Zeitschr. LXII, 1912, p. 132 bis 135, 189—194, 229—238, 271—275.) — Nach einer allgemeinen historischen Einleitung werden unter dem Titel „Bemerkenswerte Arten" eine Reihe interessanter Tatsachen dem Buche entnommen. Als Anhang wird besprochen „P. Loeflings botanische Arbeit in Spanien". Darin werden die an Clusius anknüpfenden spanischen Forschungen dieses Schweden berührt. — Siehe auch Ref. im Bot. Ctrbl. **122**, p. 68—69. Tff.

3658. **Colgan, Nathaniel.** An Irish Naturalist in Spain in the Eighteenth Century. (The Irish Naturalist XX, Dublin 1911, p. 1—5.) — Angaben aus dem Werke von Guillermo Bowles: „Introduccion a la Historia Natural y a la Geografia Fisica de España", 3. Ausgabe, Madrid 1789.

3659. **Coste** et **Soulié.** Note sur le *Cochlearia aragonensis*, espèce nouvelle. (Bull. Géogr. bot. XXI, 1911, p. 7—9.) N. A.

Siehe „Index nov. gen. et spec.".

3660. **Costurier, P.** et **Gandoger, M.** Florule de la République d'Andorre, Pyrénées espagnoles. (Bull. Soc. Bot. France LX, 1913, p. 524—531, 550—557.) N. A.

Die Flora umfasst etwa 900 verschiedene Arten von Farnen und Blütenpflanzen; einige Spezies werden neu beschrieben. — Siehe auch Ref. im Bot. Ctrbl. **125**, p. 596.

3661. **Coutinho, A. X. P.** A Flora de Portugal (Plantas vasculares), disperta em chaves dichotomicas. Alland, Alves u. Co. Paris-Lisboa 1913, 8°, 766 pp. — Unter Berücksichtigung der neuesten floristischen Ergebnisse veröffentlicht Verf. die vorliegende Flora, in der 2735 verschiedene Arten von Gefässpflanzen aufgeführt werden, darunter auch die vielen in Portugal kultivierten oder als Unkräuter eingeschleppten Pflanzen. Zugrunde gelegt ist das Englersche System. Das Bestimmen der Pflanzen erleichtern dichotomische Schlüssel, denen auch Angaben über Blütezeit und Verbreitung sowie die einheimischen Namen beigefügt sind. Das recht ausführliche Register enthält auch die Synonyme.

3662. **Coutinho, A. X. P.** Plantas portuguesas dos herbarios de Brotero e de Valorado existentes na Universidade de Lisboa. (Anq. Univ. Lisboa III, 1916, p. 333—379.)

3663. **Dantín Cereceda, Juan.** Contribución al estudio del carácter de la flora fanerogámica de Albacete. (Bol. R. Soc. Españ. Hist. Nat. XII, Madrid 1912, p. 107—121, mit 1 Kärtchen.) — Die Gegend von Albacete, 680 m hoch gelegen, bildet einen Teil der grossen Mancha-Ebene. Es ist ein sehr trockenes Gebiet, das pflanzengeographisch zu den Iberischen Steppen zählt. Bäume sind nicht häufig, gelegentlich *Pinus pinea* und *Quercus ilex*. Angebaut werden Getreide, Wein, Hanf und Safran. — Siehe im übrigen Bot. Ctrbl. CXXII, p. 13—14. Tff.

3664. **Eleizegui y López, Antonio.** Algunas vegetales gigantescos de Galicia. (Bol. R. Soc. Españ. Hist. Nat. IX, Madrid 1909, p. 475—476, mit 1 Fig. u. 1 Taf.) — *Taxus*, *Castanea*, *Laurus* von aussergewöhnlicher Grösse.

3665. **Font Quer, P.** Plantas de Larache. (Bol. R. Soc. Españ. Hist. Nat. 1914.) N. A.

Aufzählung von 53 Gefässpflanzen, die im Frühling 1914 in der Umgebung von Larache durch P. Camarero gesammelt wurden. Einige Arten und Varietäten werden neu beschrieben. — Siehe auch „Index nov. gen. et spec.".

3666. **Font Quer, P.** Sobre le *Clematis cirrosa* de Menorca. (Bull. Instit. Catal. Hist. Nat. Barcelone 1916, juin.)

3667. **Gadeceau, E.** Notes sur quelques plantes portugaises. (Nr. v. 20. Aug. 1912 v. d. Revue „Le Jardin", 1 p.) — Siehe Ref. in Bull. Soc. Bot. France LXI, p. 440.

3668. **Gandoger, M.** Note sur la flore espagnole. XI. (Bull. Soc. Bot. France LIX, 1912, p. 134—139.) N. A.

Beschreibungen verschiedener neuer Novitäten, darunter zweier neuer Arten der Gattung *Jasione*. — Siehe auch „Index nov. gen. et spec.".

3669. **Ghersi y Villa.** Catalogo de las plantas que crecen en Cadiz y sa Provincia. (Actes du IIIme Congrès Intern. de Bot. Bruxelles

1910, II, Bruxelles 1912, p. 161—183.) — Lediglich eine reine Aufzählung der Arten in systematischer Reihenfolge.

3670. **Henriques, J. A.** Esboço da flora da bacia do Mondego. Fortsetzung und Schluss. (Bol. Soc. Brot. XXVI, Coimbra 1911, p. 85—177 u. 210—327.)

3671. **Henriques, J. A.** Esboço da flora da bacia do Mondego. (Bol. Soc. Brot. **26**, Coimbra 1911, p. 210—327.) — Enthält die ganzen im Gebiet vorkommenden Sympetalen und führt damit die Aufzählung der Flora des Gebietes zu Ende — Siehe auch Ref. im Bot. Ctrbl. **122**, p. 15—16.

3672. **Henriques, J. A.** Cypreste portuguez (*Cupressus lusitanica* Mill.), Cedro do Bussaco. (Bol. Soc. Brot. **26**, Coimbra 1911, p. 178 bis 179.) — Teilt mit, dass nach Elwes et Henry, The Trees of Great Britain, die *Cupressus lusitanica* Mill., deren Heimat bisher unbekannt war und bald in Indien, bald auf den Azoren gesucht wurde, in Mexiko zu Hause ist und dort in drei wild vorkommenden Varietäten sich findet.

3673. **Hermann, F.** Ein botanischer Ausflug nach Majorka. (Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenburg LIV, 1913, p. 239—253.) — Verf. weilte vom 31. Mai bis 18. Juni 1912 auf Majorka und schildert seine dabei gemachten Beobachtungen der Pflanzenwelt, wobei er vor allem die an den besuchten Örtlichkeiten beobachteten wichtigeren Farne und Blütenpflanzen aufführt. Am Schluss der Arbeit gibt er ein alphabetisches Verzeichnis der von ihm beobachteten Gefässpflanzen, fügt aber keine spezielleren Standorte hinzu.

3674. **Hickel, R.** Une station européenne de Peupliers du groupe des Turanga. (Trav. biolog. végét. Livre dédié à Gaston Bonnier; Rev. gén. Bot. XXVb, 1914, p. 339—344.) — Trabut hatte 1907 bei Elche in Spanien *Populus euphratica* entdeckt; es ist der einzige Standort der Art in Europa. Verf. hat den Standort von neuem untersucht und glaubt, dass die Pflanze dort noch nicht lange vorkommt, sondern wahrscheinlich erst in neuerer Zeit, vielleicht durch Vögel, die die Samen aus Nordafrika dorthin verschleppten, nach Europa gelangte.

3675. **Klein.** Die Korkeiche und ihre Produkte in ihrer ökonomischen Bedeutung für Portugal. (Naturw. Zeitschr. f. Forst- u. Landwirtsch. X, 1912, p. 549—559.) — Siehe „Forstbotanik".

3676. **Kusche, O.** *Abies pinsapo*, die spanische Edeltanne in ihrer Heimat. (Mitt. Deutsch. Dendrol. Ges. XXII, 1913, p. 290—294, 2 Abb.) — Grössere Bestände der *Abies pinsapo* finden sich auf dem Nordabhang des S. Cristobal bei Grazalema, auf der Sierra del Pinar sowie auf der Sierra de las Nieves. Letztere ist bis zu 1600 m hoch; die Pinsapos finden sich auch hier nur auf der Nordseite und bedecken eine Fläche von etwa 600 bis 700 ha. Die Bäume scheinen am besten zwischen Felsgeröll fortzukommen; manche von ihnen sah Verf. sogar an fast senkrechten Felswänden wurzeln.

3677. **Lázaro é Ibíza, Blas.** [*Pinguicula Lusitanica* á Salinas de Avilés.] (Bol. R. Soc. Españ. Hist. Nat. XI, Madrid 1911, p. 382—384.) — In *Sphagnum*-Polstern: *Narthecium ossifragum*, *Hypericum helodes*, *Scutellaria minor*, *Wahlenbergia hederacea*, *Drosera rotundifolia*, *D. longifolia*. Dort auch *Pinguicula Lusitanica* neu für die Nordküste Spaniens. Tff.

3678. **Lázaro é Ibiza, Blas.** Notas botánicas. (Bol. R. Soc. Españ. Hist. Nat. XIII, Madrid 1913, p. 346—348.) — Eine Notiz bezieht sich auf

Anagallis longicaulis Laz. in Andalusien. Die vom Verf. früher für Vizcaya im Norden Spaniens aufgestellte Art wurde von ihm auch in der Umgebung von Cordoba gefunden, ist also wahrscheinlich viel weiter verbreitet, als es bis jetzt den Anschein hatte. Eine weitere Notiz gibt neue Fundorte für *Neottia nidus avis* an. Diese in Spanien seltene Art ist nun auch in der Sierra de Guadarrama entdeckt worden, und es ist überhaupt anzunehmen, dass sie in früheren Zeiten, ehe die Waldverwüstung erfolgt war, weit häufiger auf der Halbinsel vorkam. Tff.

3679. **Lázaro é Ibiza, Blas.** El *Anagallis longicaulis* Láz. en Andalucía. (Bol. R. Soc. Españ. Hist. Nat. XIII, 1913, p. 346.)

3680. **Lázaro é Ibiza, Blas.** Noticia de las nuevas localidades de la *Neottia Nidus avis*. (Bol. R. Soc. Españ. Hist. Nat. XIII, 1913, p. 347 bis 348.)

3681. **Llorens Garzia y Font.** Plantas del voltants d'Arta y Capdepera. (Butl. Instit. Catal. Hist. Nat. Barcelona 1909, p. 57—60.)

3682. **Maheu, J.** Exploration et flore souterraine des cavernes de Catalogne et des îles Baléares. (Bull. et Mém. de la Soc. de spéléologie VIII, 1912, Nr. 67.)

3683. **Mariz, Joaquim de.** Flora lusitanica exsiccata. Centuria 19. (Bol. Soc. Brot. 26, Coimbra 1911, p. 180—189.) — Liefert ausser der Aufzählung der neu ausgegebenen Pflanzen mit Sammlern und Standorten eine Anzahl von Richtigstellungen früherer Bestimmungen.

3684. **Mas y Guindal, Joaquin.** Datos para el catalogo de plantas de Palma de Mallorca. (Revista del Colegio de Farmaceutico, Palma, An. IX. 1908, Nr. 86.)

3685. **Mazarredo, Carlos de.** La cuenca de abastecimiento del Canal de Isabel II, y medios para aumentar y regularizar su caudal. (Bol. R. Soc. Españ. Hist. Nat. X, Madrid 1910, p. 342—367, mit 1 Plan.) — Enthält auch Angaben über die forstlichen Verhältnisse des Gebietes. Verf. unterscheidet eine untere Waldzone mit vorwiegend *Quercus tozae* bis 1400 m, eine obere mit vorwiegend *Pinus silvestris* bis 2000 m mit *Adenocarpus hispanicus, Cytisus purgans* usw. und darüber einen Strauchgürtel von *Juniperus nana* mit *Senecio Tournefortii, Armeria caespitosa, Cytisus purgans, Allosurus crispus* usw. Tff.

3686. **Merino, P. B.** Adiciones a la flora de Galicia. (Broteria, ser. botan. X, 1913.) — Zusätze und Verbesserungen zu der Flora de Galicia; verschiedene Arten und Varietäten werden neu für das Gebiet festgestellt. — Siehe auch folgende Berichte und Ref. im Bot. Ctrbl. 122, p. 510—511.

3687. **Merino, P. B.** Adiciones a la Flora de Galicia. (Broteria, ser. botan. XI, 1913.) — Verf. zählt 47 Arten sowie eine grössere Anzahl von Varietäten und Formen mit ihren Standorten aus Galicien auf.

3688. **Merino, P. B.** Adiciones a la Flora de Galicia. (Broteria, ser. botan. XII, 1914, p. 2—3.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. 128, p. 278—279.

3689. **Merino, P. B.** Adiciones a la Flora de Galicia. (Broteria, XIII, 1914, 1 pp.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. 128, p. 682.

3690. **Merino, P. B.** Adiciones a la Flora de Galicia. (Broteria, ser. botan. XIV, 1916, 23 pp.) — Verf. zählt 46 Arten aus der Flora von Galicia auf, fast sämtlich zu den Kompositen gehörig. Einige Varietäten, Subvarietäten und Formen werden neu beschrieben.

3691. **Merino y Roman, Baltasar.** Sobre los helechos de Galicia. (Bol. R. Soc. Españ. Hist. Nat. IX, Madrid 1909, p. 188—191.) — Es werden 31 Farn-Arten von 18 Gattungen aufgeführt.

3692. **Merino y Roman, Baltasar.** Adiciones y observaciones á la Flora de Galicia. (Bol. R. Soc. Españ. Hist. Nat. XI, Madrid 1911, p. 76—80.) N. A.

Zusätze zur „Flora descriptiva e illustrada de Galicia" (siehe „Pflanzengeographie von Europa" 1908/10, Ber. 3305). Handelt von *Ranunculus Lenormandi* F. Sch. var. nov. *heterophyllus*, *R. flabellatus* Desf. var. *mollis* (Freyn), *R. gramineus* L. var. *luzulaefolius* Boiss., *Thalictrum flavum* L. var. *Costae* Timb.-Lagr., *Bunias Erucago* L., *Iberis procumbens* Lgl., *Hutchinsia petraea* R. Br., *Lepidium heterophyllum* Bentto. var. *medium* Rouy, *Malcolmia littorea* R. Br. var. *sinuata* Rouy, *Nasturtium officinale* R. Br. var. *microphyllum* Boenningh., *Arabis muralis* Bert., *Cardamine pratensis* L. var. *debilis* DC. Tff.

3693. **Moller, A. F.** Observaçoes phaenologicas feitas no Jardim Botanico de Coimbra no anno de 1910. (Bol. Soc. Brot. **26**, Coimbra 1911, p. 328—329.)

3694. **Moller, A. F.** Observaçoes phaenologicas feitas no Jardim botanico de Coimbra no anno de 1910. (Bol. Soc. Bot. **26**, Coimbra 1911, p. 328—329.)

3695. **Moreno, J. Madrid.** Las impregnaciones de plata en histologia vegetal. (Bol. R. Soc. Españ. Hist. Nat. XIII, 1913, p. 299 bis 301, 10 Fig.)

3696. **Nicholson, W. E.** Botanical notes from Portugal. (Journ. of Bot. LI, 1913, p. 12—16.) — Eine längere Pflanzenliste von Caldas de Monchique und den benachbarten Hügeln im südlichen Portugal sowie mehrere kleine Listen von Portimao, Coimbra und Louza.

3697. **Pau, C.** Plantas nuevas de la Provincia de Madrid. (Bol. de la Soc. Aragonesa de Cienc. nat. XI, Nr. 2, 1912, p. 39—42.) N. A.

Beschreibungen verschiedener neuer Arten und Varietäten aus den Gattungen *Colchicum*, *Allium*, *Silene*, *Nepeta*, *Satureja* und *Plantago*. — Siehe auch „Index nov. gen. et spec."

3698. **Pau, C.** Sobre plantas mallorquinas. (Bull. Instit. Catal. Hist. Nat. Barcelona 1912 [oder 1911], p. 16—19.)

3699. **Pau, C.** Sobre algunas plantas menorquinas. (Bull. Instit. Catal. Hist. Nat. Barcelona 1914, p. 135.)

3700. **Pau, C.** Sobre algunas plantas de Sierra Morena. (Bol. R. Soc. Españ. Hist. Nat. XVI, 1916, p. 507—509.) — Mitteilung über eine Anzahl bemerkenswerter Pflanzen, die im Juni 1915 gesammelt wurden; genannt werden *Silene scabriflora*, *Cotyledon mucizonia*, *Phagnalon saxatile* subsp. *intermedium*, *Jasione montana* f. *littoralis*, *Medicago agrestis*, *Alsine purpurea α genuina* u. a.

3701. **Pereira Coutinho, A. H.** A Flora de Portugal (Plantas vasculares) dispostas em chanes dichotomicas. Paris 1913. — Die Flora zählt 2636 Arten auf, darunter 45 Gefässkryptogamen, 12 Gymnospermen, 534 Monokotyledonen, 1276 dikotyle Archichlamydeen und 825 Metachlamydeen. Die artenreichsten Familien sind die Gräser (237 Arten), Leguminosen

(278 Arten) und Kompositen (286 Arten). — Siehe auch Ref. im Bot. Ctrbl. 122, p. 512.

3702. **Pritzel, E. und Brandt, M.** Vegetationsbilder aus der Sierra Nevada in Südspanien. (Engl. Bot. Jahrb. LIII, 1915, p. 274—283, 2 Taf.) — Die montane Region der Sierra Nevada von 1200—2000 m ist zumal im östlichen Teil bis auf einige kleine Bestände von *Pinus silvestris* waldlos und meist mit kugeligen Dornsträuchern bedeckt, unter denen *Genista hirsuta*, *Erinacea pungens*, *Astragalus Boissieri* u. a. häufig sind. In der alpinen Region herrscht zunächst Zwergwacholder vor; auch die harten, halbkugeligen Polster von *Arenaria tetraquetra* sind häufig; eine andere Charakterpflanze ist *Plantago nivalis*. Grosse Stauden fehlen fast völlig; auch die zahlreichen mit den Alpen gemeinsamen Arten, wie *Epilobium alpinum*, *Saxifraga stellaris* u. a., sind meist nur dürftig entwickelt. Die hochalpine Vegetation ist ebenfalls ziemlich spärlich und nur auf dem Mulahacen mit seiner ausgedehnten Kuppe reicher; hier treten z. B. auf *Artemisia granatensis*, *Arenaria tetraquetra*, *Erigeron frigidus*, *Jasione amethystina* u. a. Auf der Südseite geht die montane Region weiter hinauf als auf der Nordseite. Tiefe Schluchten bergen hier teilweis eine Vegetation, die fast an die deutschen Mittelgebirge erinnert und *Rosa*- und *Rubus*- sowie *Clematis*-Arten aufweist.

3703. **Prosper, E. R.** Las estepas de España y su vegetation. [Die Steppen Spaniens und ihre Vegetation.] Madrid 1915, 26 Abb., 1 Karte. — Die Arbeit ist entstanden auf Anregung und unter Förderung des spanischen Königs Alfons XIII. und soll auf die grossen Werte, die durch Kultivierung der Steppen geschaffen werden könnten, hinweisen. Das Gesamtareal der Steppen im heutigen Spanien beträgt über 72 000 qkm, also mehr als ganz Andalusien. Ihre Entstehung verdanken sie vielfach einer früheren sinnlosen Entwaldung. In ihrem heutigen Zustande sind sie mit einer dünnen, oft ganz fehlenden Humusdecke, mit grossen Klimaschwankungen und schlecht verteilten Niederschlägen wirtschaftlich fast völlig wertlos. Ihre baldige Nutzbarmachung erscheint als eine der wichtigsten Aufgaben des Landes. Verf. unterscheidet auf Grund seiner Studien folgende 16 von ihm auch kartographisch festgelegte Steppengebiete: 1. Estepa catalana, 4500 qkm. Zum grössten Teil in der Provinz Lerida, mit einem kleinen Rest in der Provinz Barcelona. 2. Estepa iberica, 15500 qkm. Fast ganz in den Provinzen Zaragoza, Huesca und Teruel. Ist eine der am besten ausgeprägten Salzsteppen. 3. Estepa de Gallocanta y Calatayud in den Provinzen Zaragoza und Teruel und 4. Estepa de salinas de Medinaceli y de Molina de Aragon in den Provinzen Soria, Zaragoza, Teruel und Guadalajara. 5. Estepas valisoletanas, 3500 qkm. In der Provinz Valladolid, mit kleinen Teilen in den Provinzen Burgos und Avila. 6. Estepa zamorana, 700 qkm. In der Provinz Zamora. 7. Estepa central, 23000 qkm. In den Provinzen Guadalajara, Madrid, Cuenca, Toledo, Ciudad Real, Albacete und Valencia. 8. Estepa valenciana. Anhängsel der vorigen. 9. Estepa oriental de Jaén, 1000 qkm. 10. Estepa occidental de Jaén, 2700 qkm. 11. Estepa bética oriental. 12. Estepa bética occidental. Beide zusammen 8000 qkm. In den Provinzen Sevilla, Malaga, Cadiz. 13. Estepa granadina oriental. Über 2300 qkm. 14. Estepa granadina occidental. Über 800 qkm. 15. Estepa litoral, 11600 qkm. In den Provinzen Alicante, Murcia, Albacete und Almeria. 16. Estepa de Adra y Dalias, 260 qkm. Anhängsel oder Teil der vorigen; im westlichen Küstengebiet von

Almeria. — Im einzelnen werden diese verschiedenen Steppengebiete näher geschildert und Angaben über ihre Vegetation, ihre Wasser- und Bodenverhältnisse usw. gemacht. — Der botanische Teil des Buches beginnt mit einer kurzen Schilderung der allgemeinen Merkmale der Steppenpflanzen, daran schliesst sich ein ausführliches, lateinische und spanische Namen umfassendes Register aller in den Steppen beobachteten Arten. Ein weiterer Abschnitt behandelt den Nutzen der Steppengewächse, ihre Verwendung als Viehfutter, als Rohmaterialien für die Industrie, vor allem zu Geflechten, ihre Bedeutung als Heilmittel und als Schmuck, wobei von 25 der als Futterpflanzen wichtigeren Arten chemische Analysen mitgeteilt werden. — Eine wesentliche Ergänzung des Textes bilden die beigefügten Abbildungen, die die allgemeine Physiognomie und einzelne Charakterpflanzen der Steppen sowie auch die wenigen menschlichen Siedlungen in diesen wiedergeben. Eine Karte veranschaulicht Verteilung und Ausdehnung der Steppen auf der iberischen Halbinsel.

3704. **Quelle, Otto.** Beiträge zur Landeskunde von Ost-Granada. (Jahrb. d. Hamburger Wiss. Anst. XXXI, 1913 [1914], 58 pp.) — Enthält auch kurze Angaben über den Vegetationscharakter des behandelten Gebietes.

3705. **Roux, N.** Plantes des Pyrénées. (Ann. Soc. Bot. Lyon XXXVII, 1912 [1913], p. XLIII—XLIV.) — Genannt werden *Lunaria hepaticaefolia, Astragalus glaux, Lathyrus clymenum, L. latifolius, Cerastium siculum, Brassica insularis, Lappa Brachaeti, Centaurea Reuteri, C. Pagesii, Fumaria Burnati* u. a.

3706. **Saint-Yves, A.** Un *Festuca* nouveau des Picos de Europa, Espagne. (Annuaire du Conservat. et du Jard. Bot. de Genève XV—XVI, 1912, p. 347—350, 1 Taf.) **N. A.**

Beschreibung von *Festuca Burnatii*, gefunden in den Picos de Europa

3707. **Sampaio, G.** Estudos botanicos. Especies novas e nomes novas. (Ann. sc. Acad. polytechn. Porto VII, 1912, p. 51—54.) **N. A.**

Siehe „Index nov. gen. et spec.".

3708. **Sampaio, G.** Lista das especies representadas no herbario Portugues. Pteridofitas e Spermafitas. Porto (Cabinete de Botanica da Faculdade de Sciencias) 1913, 16°, 148 pp. — Eine sehr vollständig erscheinende Aufzählung der im Herbarium der Universität Porto enthaltenen, in Portugal vorkommenden Pteridophyten und Blütenpflanzen.

3709. **Sennen, F.** Plantes d'Espagne: Notes et Diagnoses. (Bull. Acad. Géogr. Bot., 20e année [4e sér.], Nr. 259, Le Mans 1911, p. 101 bis 138.) **N. A.**

Diagnosen und Anmerkungen zu Pflanzen, die in den Jahren 1907 bis 1909 verteilt wurden. Es werden über 100 zum Teil neue Formen und Hybriden besprochen, wobei eine Reihe von Notizen von Carlos Pau herrühren. Tff.

3710. **Sennen, F.** Quelques formes nouvelles ou peu connues de la flore de Catalogne, Aragon, Valence. (Boletin Soc. Aragonese Ciencias naturales, Zaragosa XI, 1912, 38 pp.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. **122**, p. 513.

3711. **Sennen, F.** Plantes d'Espagnes: 3e Note. (Bull. Géogr. Bot. XXIII, 1913, p. 33—51.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. **123**, p. 236.

3712. **Sennen, F.** Nouveautés pour le futur Flora hispanica. (Bull. Soc. Bot. France LXI, 1914, p. 172—178.) — Verzeichnis einer grösseren Anzahl bemerkenswerter Gefässpflanzen, die Verf. in den Jahren 1910—1912 hauptsächlich in Catalonien, Aragon, Valencia und Castellon de la Plana sammelte.

3713. **Sennen, F.** Nouveautés pour le futur Flora hispanica. (Bull. Soc. Bot. France LXI. 1914, p. 172—178.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. 128, p. 424.

3714. **Sennen, F.** Plantes d'Espagne: Notes et diagnoses des années 1912 et 1913. 4e Note. (Bull. Géogr. Bot. XXIV, 1914, p. 220 bis 250.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. 128, p. 424—425.

3715. **Sennen, F.** Mes vacances de 1915 en Cerdagne. (Bull. Soc. Bot. de France LXIII, 1916, p. 108—136.) — Floristische Angaben aus den Pyrenäen; zum Schluss gibt Verf. ein systematisches Verzeichnis der von ihm beobachteten selteneren Arten sowie der wahrscheinlich neuen Formen und Bastarde mit ihren Standorten.

3716. **Tenorio, B.** Un interessante caso de epifitismo. (Bol. R. Soc. Españ. de Historia Nat. XVI, 1916, p. 507.) — Verf. beobachtete in Sevilla *Robinia pseudacacia* als Epiphyt auf *Platanus orientalis*.

3717. **Vicioso, Benito y Vicioso, Carlos.** Formas nuevas del género „*Onopordon*". (Bol. R. Soc. Españ. Hist. Nat. XII, Madrid 1912, p. 457 bis 458.) — Zwei neue *Onopordon*-Formen: *O. bilbilitanum* = *O. Acanthium* × *corymbosum* Pau in litt. und *O. Pauí* = *O. Acanthium* < *nervosum* Pau in litt. — Siehe Fedde, Rep. XIV, 1914, p. 46.

3718. **Vicioso, Carlos y Beltran, Francisco.** Observaciones acerca del área geográfica de la „*Armeria caespitosa*" (Ortg.) Boiss. (Bol. R. Soc. Españ. Hist. Nat. XIII, Madrid 1913, p. 305—312, mit 3 Fig.) — Die Verff. zerlegen die Art *Armeria caespitosa* in 5 Varietäten und geben deren Verbreitung genau an. Danach findet sich: var. *genuina* C. Vic. et Baltr. in der Sierra de Guadarrama; var. *humilis* (Link) Pau, C. Vic. et Beltr. in den höheren Regionen der Sierra de Gerez (Portugal); var. *Isernii* (Pau) C. Vic. et Beltr. in der Sierra de Gredos; var. *bigerrensis* (Pau) C. Vic. et Beltr. in der alpinen Region der Sierra de Gredos und der Sierra de Béjar; var. *splendens* (Lag. et Rodr.) C. Vic. et Beltr. in der Sierra Nevada. — Siehe auch Bot. Ctrbl. CXXV, p. 284. Tff.

3719. **Vicioso, C.** Plantas de Bicorp, Valencia. (Bol. R. Soc. Españ. Hist. nat. XVI, 1916, p. 135—145.) — Aufzählung von etwa 80 bemerkenswerten Blütenpflanzen.

3720. **Vicioso, C.** Una visita a los montes de Bicorp, Valencia. (Bol. R. Soc. Españ. Hist. nat. XV, 1915, p. 90—94.) **N. A.**

Ausführliches Verzeichnis der gefundenen Arten; neu beschrieben wird *Campanula Viciosoi*.

3721. **Villar, E. H. del.** Nota sobre la presencia de la *Betula pubescens* en el centro de España. (Bol. R. Soc. Espan. Hist. Nat. XV 1915, p. 447—448.)

3722. **Villar, E. H. del.** Nota sobre un nombre vulgar de la *Nardus stricta* L. (Bol. R. Soc. Españ. Hist. Nat. XV, 1915, p. 446—447.) — Der Vulgärname ist Cervuno.

3723. **Villar, E. H. del.** Sobre una nueva *Armeria*. (Bol. R. Soc. Espan. Hist. Nat. XVI, 1916, p. 403—407.) **N. A.**

Beschreibung von *Armeria carpetana*, gefunden an Nordabhängen der Sierra de Gredos bei 1500 m ü. M.

3724. **Wolley-Dod, A. H.** Gibraltar plants. (Journ. of Bot. LII, 1914, p. 10—15.) — Nachträge von einigen neuen Arten und Standorten zu der vom Verf. herausgegebenen „Flora of Gibraltar". *Euphorbia gibraltarica* N. E. Brown, *Asphodelus serotinus* W.-D. und *Atropis iberica* W.-D. werden neu beschrieben.

3725. **Wolley-Dod, A. H.** A Flora of Gibraltar and the neighbourhood. (Journ. of Bot. LII, 1914, Suppl. XXVI u. 131 pp.) — Verf. schildert in der Einleitung zunächst kurz die geologischen, topographischen und klimatischen Verhältnisse von Gibraltar, um dann einen Überblick über die bisherige floristische Erforschung des Gebiets zu geben. Er begnügt sich dabei nicht nur mit einer Aufzählung der verschiedenen Sammler und einer Schilderung ihrer Tätigkeit, sondern nennt auch bei den meisten von ihnen die Pflanzen, die sie beobachtet und gesammelt haben. Ein weiterer Abschnitt beschäftigt sich mit der pflanzengeographischen Gliederung des Gebietes unter näherer Charakterisierung der einzelnen Bezirke und endlich werden auch noch die floristischen Beziehungen zu den Nachbarländern behandelt. — Der spezielle Hauptteil der Arbeit enthält die Aufzählung aller bisher in Gibraltar und Umgebung beobachteten Gefässpflanzen. Die Arten werden, nach Familien geordnet, in der Reihenfolge des Systems von Bentham und Hooker mit Namen, Autor und Standorten aufgeführt. Bestimmungsschlüssel, Literaturzitate sowie Beschreibungen werden nicht gegeben. Im ganzen werden 1462 Arten genannt, von denen 1307 heimisch sind, die übrigen 155 Kulturpflanzen oder eingeschleppte Unkräuter darstellen. Zu den am stärksten vertretenen Familien gehören Kompositen, Leguminosen, Gramineen, Cruciferen und Caryophyllaceen.

b) Italien mit Korsika.

Vgl. auch Ber. 7 (Bean), 8 (Beauverd), 21 (Bonati), 35 (Calestani), 114 (Kneucker), 145 (Pampanini), 207 (Tuzson), 1550 (Furrer), 1622 (Massalongo), 1645 (Penzig), 1656 (Pugsley), 1716 (Sterneck), 1826 (Maly), 1843 (Murr), 3248 (Berger), 3505 (Mahen), 3396 (Strasburger), 3629 (Voigt), 4077 (Rikli).

3726. **Abromeit, J.** Mitteilungen über die Flora von Oberitalien. (Schrift. d. Physikal.-ökonom. Ges. Königsberg i. Pr. LV, 1914, p. 198.) — Besonders über die Umgebung von Riva und die Strandflora des Lido bei Venedig. W. Wangerin.

3727. **Albo, Giacomo.** La flora di Donna Lucata. (Nuov. Giorn. Bot. Ital. XXIII, 1916, p. 327—374, 541—558.) — In der Einsenkung unterhalb Modica (Südwest-Sizilien) gegen den Fluss Hyrminus zu liegt Donna Lucata am Meere. Der westliche Teil des Gebietes trägt ausgesprochenen Steppencharakter, während der östliche, vom Flusse Scili durchzogen, sehr fruchtreich ist, ausgedehnte Obstgärten, Weinberge und Wälder des Johannisbrotbaumes sind hier vorherrschend. Der Boden ist Kalk, reich an Quellen; die Temperatur ist mild; es reifen daselbst im Freien die Bananen, die Dattel, Feigen usw. Am Meeresstrande ziehen lange Dünenwellen hin, bewachsen mit *Psamma arenaria, Pancratium maritimum, Cyperus aegyptiacus, Cakile*

maritima, Eryngium maritimum, Euphorbia Paralias, Ononis Natrix, Centaurea sphaerocephala; seltener mit *Sporobolus pungens, Agropyrum junceum, Polygonum maritimum, Medicago marina, Salsola Kali, Emex spinosa, Erythraea pulchella, Frankenia laevis, Lannaea resedifolia, Salicornia herbacea* usw. Stellenweise treten weite Pfützen oder Tümpel mit Brackwasser auf mit einer eigenen, wenn auch in den verschiedenen Lachen wechselnden Flora, hauptsächlich durch *Ruppia maritima, Scirpus Holoschoenus, S. maritimus, Phragmites communis, Carex divisa, C. extensa, Typha*-Arten, Juncaceen, Scirpeen, *Potamogeton* und ähnlichen gegeben. Eine eigentliche Felsvegetation fehlt; auf den Klippen von Timpe Rosse wachsen: *Statice minuta, Teucrium fruticans, Alyssum maritimum, Frankenia laevis, Thymelaea hirsuta, Thymus capitatus* usw. Auf den das Eigentum abgrenzenden Feldmauern: *Ephedra fragilis* und *Chamaerops humilis*. — Es folgt das Verzeichnis der bis jetzt vom Verf. gesammelten Arten; darunter werden angeführt: 1 Farn, 3 Equiseten, 67 Gramineen, 14 Cyperaceen, 18 Liliaceen, 3 Salicineen, 12 Polygoneen, 15 Chenopodiaceen, 19 Caryophylleen, 15 Cruciferen, 13 Papaveraceen, 8 Ranunculaceen, 6 Rosaceen, 64 Leguminosen, 23 Umbelliferen, 15 Euphorbiaceen, 13 Borragineen, 7 Solanaceen, 14 Scrophulariaceen usf. — Das Verzeichnis wird fortgesetzt. Solla.

3728. **Baccarini, P.** Pro Botanica italiana. (Bull. Soc. Bot. Ital. 1913, p. 13—31.)

3729. **Baccarini, P.** Sulla stazione della *Tozzia alpina* nell' Appennino tosco-romagnolo. (Bull. Soc. Bot. Ital., Firenze 1912, p. 126 bis 127.) — Im Gebiete des oberen Casentino, bei der Falterona hinauf, fand Verf. mehrere Exemplare von *Tozzia alpina*, welche man für jenes Gebiet bereits als verschwunden erachtete. Wahrscheinlich sind es die durch die Forstkultur veränderten klimatischen Verhältnisse, welche die Verbreitungszone der Pflanze immer mehr einengen. Solla.

3730. **Baldacci, Antonio.** Appunti sulla flora invernale di Dulcigno nel Montenegro. (Memor. Accad. delle scienze dell'Istituto VII, Bologna 1910, p. 119—122.) — Die Kalkfelsen des illyrischen Küstenlandes bewahren auf der Nordseite, den kalten Winden ausgesetzt, viel länger ihre Vegetationsdecke als auf der unter dem Einflusse des Sirokko stehenden Südseite, bis zum Jahresende. In den Wintermonaten verbleiben sie länger grün und erst im März werden die südlichen Abdachungen eine viel üppigere Entwicklung der Pflanzenwelt aufweisen gegenüber den nördlichen. — Verf. zählt eine Reihe von Pflanzen auf, die er von der zweiten Dekade des Februar bis zur zweiten Dekade des März auf dem Pinés-Zuge bei Dulcigno blühend beobachtet hat. Darunter: *Euphorbia biglandulosa* (anfangs Februar), *Romulea Bulbocodium* (15. Februar) mit *Ornithogalum exscapum* und *Crocus Tommasinianus*; *Berteroa obliqua, Nasturtium lippizense, Euphorbia Peplis, E. falcata* (Ende Februar); auch die Zypresse und die Aleppokiefer standen in Blüte. Solla.

3731. **Baldacci, Antonio.** Un saluto alle Pelagose. (Bologna, Andreoli, 1911, 21 pp.)

3732. **Bargagli-Petrucci, G.** Studi sulla flora microscopica della regione boracifera toscana. (Nuov. Giorn. Bot. Ital. XXIII, 1916, p. 171—184, mit 3 Taf.) — XIV. Phanerogamenflora von Larderello. Als Abschluss seiner Studien über die Mikroflora der Boraxquellen (vgl. 1915),

gibt Verf. hier eine Übersicht über die Vegetation in der Umgebung von Landerello, das, von Hügeln eingeschlossen, in einem Tale an der Possera liegt. Die Gegend in der Quellennähe, mit einer Bodentemperatur von 30° C (in 5 cm Tiefe) und darüber, ist ziemlich kahl. Nur wenige Gräser, wie *Koeleria phleoides*, *Arundo Donax*, *Bromus* sp., *Dactylis glomerata*, *Agrostis alba* und *Cynodon Dactylon*, dann *Scirpus Holoschoenus* gedeihen noch; vereinzelt ein strauchiger Feigenbaum und *Chlora perfoliata*. In der zweiten Zone, mit Bodentemperatur stets unter 30° C, die aber den Dämpfen ausgesetzt ist, welche beständig über den Boden streichen, gesellen sich zu den oben erwähnten Glumifloren noch *Schoenus nigricans*, dann *Atriplex hastatum*, *Rapistoma rugosum*, *Echium vulgare*, *Lotus corniculatus*, *Mentha aquatica* und wenige Kompositen. In der dritten Zone, mit normaler Bodentemperatur, selten den hinstreichenden Dämpfen ausgesetzt, bei schwachem Geruche in der Atmosphäre, treten hinzu: *Arum*, *Spiranthes*, *Urtica*, einige *Rosa*- und *Rubus* sp., *Euphorbia falcata*, mehrere Labiaten, *Scabiosa maritima*. Aus einem anderen Verzeichnisse, das die Floren der weiteren Umgebung bringt, erhellt, dass die Holzvegetation weit zurückbleibt und keineswegs in einer Atmosphäre, worin die Dämpfe schweben, aufkommt. Nur *Tamarix gallica* und strauchige *Robinia* wachsen gelegentlich in der Nähe der Quellen. Wahrscheinlich ist die Temperatur in den tieferen Bodenschichten eine für das Leben der Baumwurzeln unzuträgliche. Arten mit unterirdischen Stämmen (*Arum* usw.) kommen erst in der dritten Zone vor. Selten sind im allgemeinen die Geraniaceen, Umbelliferen, Ranunculaceen, Cruciferen; schwach vertreten auch die Kompositen. — XV. Allgemeine Zusammenfassung. Die Studien haben eine Beziehung zwischen Schizomyzeten und Algen einerseits und anderseits zwischen jenen und Phanerogamen dargetan. Die Mikroflora bedingt durch Oxydierung des in den Gewässern gelösten Eisens eine Ozonentwicklung. Welche biologischen Momente auf die höheren Gewächse, speziell für die Landwirtschaft, von Einfluss sein werden, soll später noch verfolgt werden. Solla.

3733. **Baroni, Eugenio.** Supplemento generale al Prodromo della Flora toscana di T. Carnel, fasc. VI (st.).

3734. **Barsali, E.** Sulla macroflora del lago Trasimeno o di Perugia. (Bull. Soc. Bot. Ital., Firenze 1913, p. 159—165.) — Am Trasimener See unterscheidet Verf.: 1. eine äussere Zone, von vielen und verschiedenen Pflanzen gebildet, die von den Ufern sich landeinwärts erstreckt und vielfach von den landwirtschaftlichen Kulturen unterbrochen wird, die nahezu bis zum Wasser reichen. Keine Pflanzenart ist darin vorherrschend, ausgenommen, und zwar auch nur stellenweise, *Ranunculus muricatus* oder *Ferula communis β nodiflora*. Vereinzelt zeigen sich hier *Salix purpurea*, *Populus nigra* und *β pyramidalis*, *Alnus glutinosa*. An anderen Stellen ragen Felsplatten und nahezu kahle Steinmassen aus dem Wasser hervor, mit vereinzelten Vertretern der montanen Zone. 2. Die sumpfige Zone mit *Phragmites communis* typisch, *Scirpus*, *Typha* nebst einzelnen Arten der äusseren Zone, die bis hierher vordringen, und *Cladophora glomerata*. 3. Die Teichrosenzone, mit *Nuphar* und *Nymphaea*, wenig ausgedehnt und mehrfach in die vierte, die *Potamogeton*-Zone übergehend. In dieser ausser mehreren *Potamogeton*-Arten noch *Myriophyllum*, *Ceratophyllum*, *Vallisneria*, *Chara*. — Spezielle Hydrophyten, die in tiefgründigem Wasser leben, sind hier nicht bekannt.

Solla.

3735. **Barsali, E.** Sulla flora ruderale di Perugia. (Bull. Soc. Bot. Ital., Firenze 1913, p. 168—173.) — Tabellarische Übersicht der auf den Mauern Perugias und zwischen Pflastersteinen in den Strassen und auf den Plätzen wachsenden 134 Gefässpflanzen. Die meisten Arten gehören der Flora der Umgebung an, selten sind die auswärtigen Arten. Darunter *Tragus racemosus*, *Linaria rubrifolia* und *L. macedonica*. Solla.

3736. **Béguinot, A.** Revisione monografica del genere *Plantago* dei distretti littoranei dalle foci dell'Isonzo a quelle del Po. (Nuov. Giorn. Bot. Ital., n. ser. XVIII, Firenze 1911, p. 320—353, 6 Taf.)

3737. **Béguinot, A.** Le colonie di piante microterme nei terreni torbosi della provincia di Padova. (Nuov. Giorn. Bot. Ital. XVIII, Firenze 1911, p. 354—374.) — An mehreren Stellen zwischen den Kulturen in der Poebene treten Reste einer Torfbildung in der Mächtigkeit von ca. 2 m zutage, auf welchen sich einige Hygrophyten bzw. hygrophyte Nemoralen angesiedelt haben von mehr oder weniger mikrothermischem Charakter. Verf. beschreibt sieben solcher Stellen im Norden der Provinz Padua und führt die dieselben charakterisierende Flora auf. Die — zusammen 127 ausmachenden — Arten werden zum Schlusse tabellarisch vergleichsweise zusammengestellt und verglichen mit der Torfvegetation Turins, Mantuas und der Lombardei und des Friaul. — 17 von den 127 Arten kommen ausschliesslich dem Gebiete von Padua zu (p. 365 mit † bezeichnet); darunter ist *Molinia coerulea* sehr spärlich vertreten, während *Schoenus nigricans* fast nur auf Sandboden und an Uferklippen vorkommt. *Triodia decumbens*, *Carex pallescens*, *Listera ovata*, *Platanthera bifolia* u. a. sind Kieselbewohner und sprechen für die Affinität und Vertretung der Arten auf kieselreichem Boden einerseits und auf der an Verwesungsstoffen reichen Torfstätte anderseits (vgl. Gola 1910). — Die Bestände nördlich von Padua gehören wegen ihrer Armut an *Sphagnum*-Arten den Flachmooren von Früh und Schröter (1904) an; auf der Ebene, die sich nach den östlichen Abhängen der Euganeen hinzieht, gedeihen aber flächenweise *Phragmites*-Arten und *Carex stricta*, so dass man derartige Stellen als „Verlandungsbestände" bezeichnen könnte. Verf. vermutet, dass die zerstreuten Torfstellen einem einzigen postdiluvialen Becken, das sich bis zum Fusse der Alpen erstreckte, angehören dürften; erst nachträglich hat sich eine andere Vegetation auf dem grössten Teile jenes Gebietes angesiedelt, bis die Kultur dann dasselbe urbar gemacht hat. Solla.

3738. **Béguinot, A.** Contributo alla conoscenza della flora littoranea del Polesine (prov. di Rovigo). (Bull. Soc. Bot. Ital., Firenze 1911, p. 232—242.) — Ergänzende Beiträge zur Flora des unteren Po in der Provinz Rovigo, von welcher G. Grigolato (1854) 800 Gefässpflanzenarten beschrieben hatte. Verf. bewanderte vom 17. bis 21. Juli von Porto di Levante (Donada) aus den Landstrich zwischen Po di Maestra und Porto Caleri, ferner eine Sandbank, welche erst in den letzten 50 Jahren sich davor gebildet hat. — Die Vegetation ist, in den „Salztälern" nur zum Teil halophytisch, meistens eine Schilfflora mit einzelnen Wiesenflächen (ähnlich den „barene" in der Lagune Venedigs). Typisch: *Salsola Soda* (*S. Kali* fehlt), *Agropyrum elongatum* (statt *A. junceum*); *Scirpus maritimus*, *Juncus maritimus*; *Cycloloma platyphyllum* usw. — Die Sandufer zeigen zur Rechten und zur Linken des Flusses ein im allgemeinen verschiedenes Vegetationsbild und haben nur wenige Arten gemeinsam (41 im ganzen). Zur linken ist u. a. *Apocynum venetum*

weithin verbreitet; sehr häufig ist daselbst auch *Spartina stricta*. — Die erwähnte Sandbank ist stellenweise 2—3 m hoch über dem Meeresspiegel, während sie anderswo zeitweise überflutet wird. Sie trägt teils halophil-hygrophilen Pflanzenwuchs, teils Psammophyten, darunter: *Cakile maritima*, *Convolvulus Soldanella*, *Salsola Kali*, *Euphorbia Paralias*, *Scirpus maritimus* usw. Auf den Klippen bei Porto Levante, wo das Meerwasser die Flussablagerungen stark durchtränkt, wachsen vorwiegend Halophyten. Die Dünen von Donada, 20 km bereits von der Küste entfernt, weisen eine vorwiegend litorale Vegetation auf; nach Verf. ist diese nicht ganz als Abkömmling der Arten, die sich vorher auf dem Sande angesiedelt hatten, sondern zum grossen Teile auch einer Fernverbreitung der Samen, also nachträglich eingewanderten Pflanzenarten, zuzuschreiben. — Dazu auch kurze Notiz des Verf. in Atti Soc. Ital. Progr. Scienze V, 1911, Rome 1912, p. 858. Solla.

3739. **Béguinot, A.** Recenti contributi alla flora ed alla ecologia dell'isola di Pelagosa. (Bull. Soc. Bot. Ital., Firenze 1911, p. 242—249.) — Eine zusammenfassende kritische Revision der Abhandlungen von Ginzberger („Adria" III), Dr. Hire (Glasnik. hrv. prirodoslovnogu drst. 1911), Baldacci (Mem. Accad. Bologna 1911 und „Un salute alle P.", Bologna 1911) über die Flora von Pelagosa (Dalmatien). — Die Zahl der bisher von dort bekannt gewordenen Gefässpflanzenarten wird, einschliesslich mehrerer Varietäten, auf 163 gebracht. Solla.

3740. **Béguinot, A.** Sull'area distributiva della *Pedicularis Friderici Augusti* Tommas. (Bull. Soc. Bot. Ital., Firenze 1911, p. 106 bis 112.) — Zusammenstellung der für das Vorkommen von *Pedicularis Friderici Augusti* Tommas. bekannt gewordenen Standorte von Triest über die Balkanhalbinsel bis zum Kaukasus und in Italien, wobei Verf. die zweifelhaften Angaben (Haussknecht) nicht löst und im übrigen gegen L. Grande (1910) und J. Stadlmann (1910) eine ablehnende Haltung einnimmt. Solla.

3741. **Béguinot, A.** La Flora delle mura e delle vie di Padova. Studio biogeografico. (Malpighia XXIV, 1911—1912, p. 413; XXV, 1912—1913, p. 61; XXVII, 1915—1916, p. 244, 439, 542.) — In einer kurzen historischen Einleitung weist Verf. darauf hin, dass die Ruderalflora mehrerer italienischer Städte schon seit 1643 der Gegenstand botanischer Abhandlungen ist. Im Hauptteil der Arbeit schildert er die Adventivflora der Mauern und Strassen von Padua. Er führt 162 Arten auf, die schon von früheren Autoren beobachtet wurden, und fügt noch 165 weitere Spezies von Adventivpflanzen hinzu, die er selbst festgestellt hat. Im Anschluss daran werden die Standorte und Assoziationen, das ökologische Verhalten, die Lebensdauer der Ruderalpflanzen, ihre Blütezeit, ihre Formenentwicklung und ihre Herkunft behandelt.

3742. **Béguinot, A.** La vita delle piante superiori nella Laguna di Venezia e nei territori ad essa circostanti. Studio biologico et fitogeografico. (Publicazione 54 dell'Ufficio Idrografico del R. Magistrato alle Acque. Venezia. Officine Grafiche Carlo Ferrari 1913, XVI u. 348 pp., 75 Taf.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. 126, p. 451—452.

3743. **Béguinot, A.** Flora Padovana. Parte II. Padova 1911, 6°, p. 409—607. — Abschluss der paduanischen Flora (vgl. Jahrber. 1908—10, 3358) mit Aufzählung der einheimischen oder im Gebiete verwilderten bzw. weithin kultivierten Gefässpflanzenarten, von den Halorrhagidaceen ab bis zu den Kompositen einschliesslich. Es sind im ganzen 1335 Arten, wozu noch *Carda-*

mine parviflora L. kommt, welche in einem Nachtrage mit neuen Standorten zu den bereits aufgezählten Arten angeführt wird. Solla.

3744. **Béguinot, A.** Flora Padovana. Padova 1914, 764 pp., 20 Taf. — Siehe Ref. in Engl. Bot. Jahrb. LII, Lit.-Ber. p. 24—25.

3745. **Béguinot, A.** La Flora della Sardegna. Appunti. Milano 1914, 8°, 8 pp. — Die Schrift ist als Beigabe zu einem „Allgemeinen Führer durch Sardinien" verfasst. Verf. erinnert an G. Moris (1837—1859), W. Barbey (1884) und Th. Herzog (1909), welche Florenwerke über die Insel publizierten, bedauert aber, dass eine pflanzengeographische Schilderung Sardiniens noch nicht erschienen ist. — Das mediterran-litorale Klima bedingt vorwiegend, obwohl nicht überall, die Ausbildung der Mittelmeermacchien mit *Cistus, Pistacia, Arbutus, Erica arborea* auf Kieselboden, *Myrtus, Viburnum Tinus, Phillyrea* u. dgl. Nennenswert auch *Euphorbia dendroides*, bis 5 m Höhe erreichend, und *Chamaerops humilis* bei Nurra. Schlingpflanzen und Pflanzen mit unterirdischem Stamme dazwischen. — Auf trockenerem Boden verschwinden *Arbutus* und *Pistacia* und steinige Flächen erscheinen, von einem niederen Gestrüpp bedeckt, worin *Helichrysum italicum, Rosmarinus, Thymelaea hirsuta, Poterium spinosum, Genista ephedroides* usw. vorherrschen. Dazwischen widerstandsfähigere Zwiebelpflanzen (*Pancratium, Urginea, Romulea* usw.) und *Morisia hypogaea*. In der Bergregion *Ephedra nebrodensis* und *Genista aspalathoides*. — Auch Waldflächen kommen vor; im Süden von *Quercus Ilex*, im Norden von *Qu. suber*; in dem Übergangsgebiete ist *Qu. Morisii* nicht selten. Im Schatten dieser Wälder u. a.: *Paeonia officinalis* in beiden Formen *mascula* und *triternata*. Auch *Quercus sessiliflora* und *Castanea vesca* bilden hier und da Bestände; längs der Wasserläufe vereinzelt oder in Reihen: *Alnus glutinosa, Populus nigra, P. alba, Salix* sp., *Tamarix gallica, T. africana*. Vereinzelter kommen noch *Taxus baccata* (sporadisch), *Pinus halepensis* (am Strande) und *P. Laricio* (bei Flumini Maggiore) vor. *Quercus coccifera* im Westen und Süden im Strandgebiete ist buschartig. — Die Dünen beherbergen ausser den typischen Psammophilen noch *Evax rotundata, Nananthea perpusilla, Armeria fasciculata, Ephedra distachya*. — Auf den von der Brandung bespritzten Felsen gedeihen die Halophyten, darunter *Bellium crassifolium* und *Erodium corsicum*. Auf Salzboden, mehr im Innern, wuchern Chenopodiaceen mit *Cynomorium*. Auch etliche Hydrophyten kommen in Wassertümpeln und auf sumpfigem Boden vor, wie Nymphaeen, *Marsiliaceae, Isoetes*, Cyperaceen und ähnliches. — Wiesen (tanche) fehlen nicht; sie führen aber einen steppenartigen Charakter. Auf der den Winden ausgesetzten Höhe der Berge erscheinen *Berberis Boissieri, Astragalus sirinicus, Daphne oleoides, Rhamnus alpina, Plantago sardoa* u. a., rasenartig dem Boden angeschmiegt. — Die Algenflora sowie die Kulturen werden nur gestreift. Solla.

3746. **Béguinot, A.** A proposito dell'*Azolla filiculoides* Lam. nel Ferrarese e nel Veneto. (Bull. Soc. Bot. Ital. 1916, p. 47—48.) — Savelli vermutet (Bull. Soc. Bot. Ital. 1915), dass *Azolla filiculoides* in den Gewässern von Ferrara und Venetiens ihre Gegenwart der Verschleppung aus der Umgebung von Pisa durch Wasservögel verdanke. — Verf. erklärt, dass die genannte Art und nicht *A. caroliniana* W., welche gleichzeitig vorkommt, vor etwa 30 Jahren durch den Gärtner Tironi aus Amerika nach Ferrara gebracht worden sei. Wohl dürften Wasservögel deren weitere Verbreitung in den Gewässern von Rovigo, Padua, Venedig veranlasst haben. Solla.

3747. **Béguinot, A.** Un manipolo di piante raccolte nella penisola balcanica. (Bull. Soc. Bot. Ital. 1916, p. 49—51.) — Im Winter (Januar) wurden von Dr. A. Vaccari bei Valona gesammelt: *Crocus dalmaticus* Vis., *C. chrysanthus* Boiss., *Romulea Bulbocodium* (L.) Sob. et Maur., *Ranunculus Ficaria* L. in kleinblütigen Exemplaren; bei Salonichi *Tillaea muscosa* L.; an sumpfigen Stellen bei S. Giovanni di Medua: *Trifolium patens* Schreb., *Apium graveolens* L., *Euphorbia pilosa* L., *Mercurialis annua* L., *Centaurea alba* L. var. *deusta* (Ten.). Solla.

3748. **Béguinot, A. e Mazza, O.** Le avventizie esotiche della flora italiana e le leggiche ne regolano l'introduzione e la naturalizzazione. (Nuov. Giorn. Bot. Ital. XXIII, 1916, p. 403—465, 495—540.) — Verff. besprechen die allgemeineren Fragen, welche die Einführung und Naturalisierung exotischer Arten, speziell in der Flora Italiens, regeln. Von diesen gibt es solche, welche günstige Verhältnisse vorfinden und sich akklimatisieren; andere hingegen, welche sporadisch auftreten und allmählich wieder verschwinden. Ihr Ausdehnungsgebiet bilden hauptsächlich die Ruderal-, d.e Kulturstätten und die offenen Formationen. Vorliegende Studien wurden an der Hand der Herbarien im Botanischen Garten zu Padua und bei einer Musterung der floristischen Werke über Italien gemacht. — Die Zahl der für Italien bis jetzt bekannten advena beläuft sich auf 538 Gefässpflanzenarten. Von diesen sind 141 an einem oder wenigen Standorten sporadisch auftretend, 181 verwildert oder subspontan, 216 naturalisiert. Nach den Standorten sind die Gruppen der Wasserpflanzen (mit *Azolla* und ähnlichen), der Sumpfpflanzen (mit *Cyperus Papyrus*, *Fimbristylis*, *Ammannia*, *Bidens* und dergleichen) und der anthropischen Stationen zu unterscheiden. Zu den letzteren rechnen Verff. ungefähr 300 Arten, wovon wiederum 60 Arten Feld- oder Ackerpflanzen sind, die meisten dagegen durch Schotter und Sand der Flüsse ihre Verbreitung gefunden haben. Typisch in dieser Beziehung ist die Po-Ebene, ferner die Litoralbildungen; auch die Bahngebiete sind meist von derartigen Pflanzen begleitet. Die verschiedenen Kulturen einer- und anderseits des Weltverkehrs bedingen eine starke Einschleppung und Verbreitung von exotischen Arten. — Die Naturalisierung einzelner Arten ist schon sehr alt, während sie für einige andere erst in jüngster Zeit vor sich gegangen ist; z. B. für: *Cuscuta Gronovii*, *Panicum phyllopogon*, *P. erectum*, *Helodea canadensis* usw. Verff. führen ausführlich die Verhältnisse in der Umgebung von Padua, Genua und Triest an. Sie heben dabei auch die Unsicherheit hervor, welche oft über die Daten der Naturalisierten herrscht, und die Verwechslungen, welche zwischen naturalisierten und akklimatisierten Arten gemacht worden sind. Die Naturalisierung fassen Verff. auf als letzte Phase jener Erscheinung, die man als „Anpassung" bezeichnen kann, nachdem dieser die Sporadizität und die Verwilderung vorausgegangen ist. Die begünstigenden Faktoren liegen teils im Klima und in den Nährverhältnissen des Bodens, teils in der Widerstandskraft der Pflanzen. — Der Heimat nach sind die advena vorwaltend aus dem Osten und Süden, weniger vom Westen und Norden eingewandert. In Italien kommen 120 ausschliesslich asiatische, 38 afrikanische, 141 amerikanische und 4 australische Arten vor; andere Arten unter den eingeschleppten gehören mehreren Kontinenten (Europa-Asien, Europa-Afrika usw.) gleichzeitig an; für 17 Arten bleibt das Vaterland noch zweifelhaft. — Von den 538 Arten sind 46 % ein-, 2 % zweijährig,

35 % krautig ausdauernd und 19 % holzig; der Rest ist schwankend zwischen ein- und zweijährig oder zwischen einjährig und ausdauernd. — Zuletzt wird, mit zahlreichen und weitgehenden Beispielen begründet, das Verhältnis des Poly- und Oligomorphismus der Advena besprochen, wie die verschiedenen Kulturgräser und anderen Genusspflanzen aufweisen, wie ferner von den Gattungen *Tulipa*, *Narcissus*, *Amarantus*, von den Arten *Anemone coronaria*, *Xanthium Negri* usw. längst bekannt ist. Nicht wenig haben in einzelnen Fällen auch Hybridbildungen stattgefunden. Solla.

3749. **Belosevsky, N.** Le *Eragrostis* spontanee della flora italiana e regioni contuneini. (Atti acc. scientif. Veneto-Trentino Istriana VII, 1914, p. 153—177.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. **128**, 1915, p. 295.

3750. **Bertoni-Campidori, D.** La flora di Monte Castellaccio e di Monte Torre. Territorio di Faenza. (Bull. Soc. Bot. Ital., Firenze 1912, p. 74—78.) — Schilderung der Lage von Faenza (im ehemaligen Kirchenstaate) und Aufzählung der Phanerogamen, welche auf Monte Castellaccio (508 m) und M. Torre (510 m) — hauptsächlich sandige Gebilde, reich an Muschelresten, mit lehmigen Abhängen — vorkommen. Das Verzeichnis ist nach Vergesellschaftungen: Wald- und Schattenorte, Weiden, Kulturboden, Ruderalorte, Felsen und trockene Orte, Wasserläufe u. dgl. gegliedert. Auf den Bergrücken dehnen sich Wälder von Eiche und Kastanie aus. Solla.

3752. **Bolzon, P.** Addenda et emendanda in flora Parmensi. Nota I. (Bull. Soc. Bot. Ital., Firenze 1911, p. 55—60.) — Als Beiträge zur Flora Parmas führt Verf. mehrere, für den Serpentinboden (Mt. Ragola, M. Prinzera usw.) charakteristische Formen an, u. a. *Antherium Liliago* L., b *majus* Bolz., *Rumex Acetosella* L. b *gracilis* Meisn., *Arenaria serpyllifolia* L. *β tenuior* Koch., *Dianthus Armeria* L. c *subscaposum* Bolz., *Euphorbia exigua* L. b *caespitosa* Bolz., *Senecio Doronicum* L. c *subtomentosus* Fiori. — Ferner *Silene Armeria* L.; *Dianthus Armeria* L. b *caespitosa* Bolz., auf den Höhen des Appennin (M. Nero, 1700 m); *Lepidium campestre* R. Br.; *Amarantus hypochondriacus* L., in der Umgegend von Parma naturalisiert, usw. Solla.

3753. **Bolzon, P.** Una singolare stazione di piante xerotermiche in Valle d'Aosta. (Bull. Soc. Bot. Ital., Firenze 1912, p. 7 bis 86.) — Das Aosta-Tal birgt, ähnlich wie das Tal von Susa, mehrere mediterrane, xerophytische und selbst Steppenarten und hat sich besonders zur Ansiedlung endemischer oder in Italien sonst nicht vorkommender Arten geeignet. Besonders der nördliche weite Teil des Tales zwischen Quart und Sarre, von hohen Gebirgskämmen (darunter Grand Combin, 4000 m) gegen die Nordwinde geschützt, ist dazu auserlesen. Dieser Teil ist ganz waldfrei; üppig gedeihen daselbst die Weinberge. Der Boden ist von Silikatfelsen gebildet; die Temperatur bei Tage sehr hoch, sinkt rasch und stark zur Nachtzeit. — Diese Verhältnisse haben eine vorzeitige und zwergige Flora hervorgebracht, welche vom Verf. durch Beschreibung besonderer Formen charakterisiert wird. Auffallend ist das verbreitete Vorkommen von *Kochia prostrata* Schrd. daselbst, und in Gesellschaft mit ihr u. a. noch: *Sisymbrium Sophia* L. b *densiflorum* Lang., *Melilotus officinalis* (L.) b *Vatkeana* O. E. Schz., *Thalictrum aquilegifolium* L. b *alpestre* Rickl. — An anderen Orten im Aosta-Tale wurden noch u. a. beobachtet: *Potentilla rupestris* L. b *rubescens* Rouy

et Cam., *Ajuga reptans* L. b *stoloniflora* Bogenh., *Vaccinium uliginosum* L. b *Seduense* Rouy, *Gentiana nivalis* L. b *coerulea* Trach., *Veronica prostrata* L. b *satureifolia* Rchb., *Scutellaria alpina* L. b *pumila* Lge., *Lonicera Xylosteum* L. b *elliptica* Beck. usf. Solla.

3754. **Bolzon, P.** Emendanda in Flora italica. (Bull. Soc. Bot. Ital., Firenze 1913, p. 40—45.) — Die bei einer Revision gemachten Rektifizierungen betreffen: *Scilla hispanica* Mill., *Sedum acre* L. (als *S. annuum* 1895 von Verf. mitgeteilt), verschiedene Varietäten und Formen von *Gentiana Amarella* L., *Salvia pratensis* L. f. *verticillata* Bolz. (1903), *Leontodon Berinii* Rth. (statt *Hieracium stelligerum*, 1895 mitgeteilt), *Hypochoeris maculata* L. fa. *monocephala* Fior. (statt *H. uniflora* Vill. 1903). — *Trifolium medium* L. wurde auch bei Cadore und auf dem Apennin von Parma gesammelt. *Veronica lutea* Wettst. kommt zwar in den Voralpen bei Treviso, aber nicht an den Standorten von *V. Bonarota* L. vor. *Artemisia nitida* Bert., von Serrai di Sottoguda (Belluno) 1905 mitgeteilt, ist nur eine reduzierte Form von *A. Absinthium* L. Solla.

3755. **Bolzon, P.** Flora del Monte Marmolada (Dolomiti Agordino-Fassane) con osservazioni sopra talune associazioni. (Nuov. Giorn. Bot. Ital. XXI. Firenze 1914, p. 143—215, mit 1 Taf.) — Das Gebiet der Marmolata in den Dolomiten erstreckt sich über eine Fläche von ungefähr 85 qkm und erreicht Meereshöhen von 1183—3344 m. Ausgangspunkt für diese Gruppe ist Caprile (1823 m) am Zusammenflusse des Pettorina-Stromes und des Cordenole, wo auf den Schotterablagerungen daselbst *Astragalus depressus* L., *Scrophularia Hoppei* Koch., *Linaria alpina* L., *Geranium macrorrhizum* L., *Lonicera nigra* L. und *L. alpigena* L. vorkommen. Zwischen Rocca Pietore (1183 m) und Sottoguda (1293 m) sind auch Arten höherer Zonen: *Trisetum argenteum* R. et S., *Erigeron glabratus* Hpe., *Lappula deflexa* Gke., *Silene pumilio* Wlf. vertreten. — Auf dem Serrai di Sottoguda (1300 bis 1400 m) kommen xerophyte Felsenbewohner mit schattenliebenden und hydrophilen Arten tiefer gelegener Zonen vergesellschaftet vor. — Die Chiapela-Alm (1468 m), von Nadelholz umschlossen, zieht gegen den Fedajapass hin und ist durch *Allium victorialis* L., *Paradisia Liliastrum* Bert., *Majanthemum bifolium* DC., *Anemone sulfurea* L., *Gentiana Amarella* L. var. *obtusifolia* (W.), *Scleranthus annuus* L. *a cymosus* Fzl. besonders charakterisiert, während in den umgebenden Wäldern gigantische Formen einzelner Arten (*Cypripedium*, *Listera*, *Epilobium*) auftreten. — Am Scalon d'Ombrettu (1600—1900 m), oberhalb des Franzedas-Tales, ist der Fuss vegetationsarm, mit einzelnen xerophilen Felsenpflanzen geschmückt, darunter *Saussurea lapathifolia* L.; in der Mitte dehnt sich dichter Wald mit umbrophilen, mitunter gigantisch ausgebildeten Arten; höher oben Strauchwerk und u. a. *Cerastium carinthiacum* Vest. var. *glabratum* Beck. — Das Tal Franzedas bildet eine wenig interessante Übergangszone. — Die Hochfläche von Val d'Ombretta (1900—2000 m) erstreckt sich bis 1,5 km lang hin. Auf ihr kommen ausgesprochen xerophile Arten vor, wie: *Rumex nivalis* Heg. et H. a *genuinus* Bolz., *Cerastium carinthiacum* var. *hirsutum* Bég., *Artemisia nitida* Bert., *Gnaphalium silvaticum* L. b *Einseleanum* Schlz., *G. Hoppeanum* Koch. Ferner Arten alpinen Charakters, schliesslich etliche Zwergformen, so von *Aspidium Lonchitis* Sw. f. *reductum* Bolz., *Polygonum viviparum* L. fa. *nanum* Bolz., *Gentiana Amarella* L. var. *antecedens* (Wettst.) fa. *reducta* Bolz., *Brunella vulgaris* L. fa. *pygmaea* Bolz.

und var. *parviflora* (Poir.) fa. *pygmaea* Bolz. — Auf der Höhe von Valle d'Ombretta (2704 m) u. a.: *Poa badensis* Hnk., *Papaver alpinum* L. var. *decipiens* (Rouy et Foue.), *Cerastium latifolium* L. var. *uniflorum* (Murith.), *C. carinthiacum* Vest., *Saxifraga oppositifolia* L., *Geum reptans* L., *Valeriana supina* L., *Doronicum grandiflorum* Lam. var. *hirsutum* (Lam.), *Phyteuma Sieberi*, *Anthemis alpina*, *Artemisia Genipi*, *Achillea Clavenae*. — Die Valle d'Ombrettola (2100—2860 m), bis zum gleichnamigen Passe, ist durch niedere, zwischen den Felsen spriessende Vegetation oder durch niederes Strauchwerk gekennzeichnet; vorwiegend charakterisieren sie die Arten: *Cystopteris regia* Desv. a *fumariiformis* Keh. subf. *pygmaea* Bolz., *Asplenium viride* L. fa. *pusillum* Goir., *Alsine lanceolata* M. et K. var. *condensata* Keh., *Moehringia ciliata* D. Tor., *Hutchinsia alpina* R. Br., *Saxifraga androsacea* L., *Linaria alpina* L., *Doronicum grandiflorum* Lam., *Leontodon autumnalis* L. var. *Taraxaci* Nym., *Sesleria sphaerocephala* Ard. b *Wulfeniana* Asch. et Grb. subf. *reducta* Bolz., ferner die Zwergsträucher *Salix hastata* L., *S. Myrsinites* L. a *serrata* Neilr., *Vaccinium Vitis Idaea* L., *V. uliginosum* L., *Alnus viridis* DC., *Daphne striata* Tratt., *Rhododendron hirsutum* L., zwischen welchen noch die für das Vegetationsbild typische *Luzula silvatica* Gaud., dann *Clematis alpina* Mill., *Solidago alpestris* W. et K. fa. *monticola* Rouy, *Coeloglossum viride* Hrtm., *Pedicularis recutita* L., *Juncus trifidus* L. u. a. gedeihen. — Am Forca-Rossa-Passe u. a.: *Parnassia palustris* L., *Polygonum Bistorta* G., *Bellidiastrum Michelii* Cass., *Carex firma* Hst., zwergige *Pedicularis rosea* Wlf., *P. verticillata* L., *Erigeron uniflorus* L. fa. *nanus* Rik., *Anthemis alpina* L. fa. *reducta* Bolz., *Antennaria carpathica* R. Br. — Von endemischen Arten erreichen 31 ihre östliche Grenze in den Alpen; 26 Arten kommen auch in den Friauler Alpen vor, während die anderen 18 auf diesem nicht gefunden wurden.

Solla.

3756. **Bolzon, P.** Note di fitogeografia. (Nuov. Giorn. Bot. Ital. XX, Firenze 1913, p. 302—332.) — Vorführung von ungefähr anderthalb Zenturien von Varietäten und ökologischen Formen, welche in Oberitalien (vom Aosta-Tale bis nach Belluno) auf den Apuaner Alpen und auf der Insel Pianosa gesammelt worden sind. Darunter: I. Dolomitbewohnende Formen, d. h. auf den Schotterhalden und auf den Felsen der Ostalpen vorkommend. *Rumex Acetosa* L. var. *nivalis* (Mey. et H.) gliedert Verf. in *α genuinus* (Belluneser Alpen) und *β pygmaeus* (daselbst). *Moehringia ciliata* D. Torr. fa. *nana* Car. et Lag. (daselbst), in *α typica* und *β polygonoides*. *Cochlearia saxatilis* L. *α integrata* Rouy et Faue. n. fa. *diminuta* (daselbst). *Thlaspi rotundifolium* Gaud. *α genuinum* n. subf. *albiflorum*. *Astragalus penduliflorus* Lam. n. fa. *microcarpus*. *Gentiana nivalis* L. fa. *brevifolia* Rouy (Alpen von Treviso und Belluno). *Leontodon pratensis* Rchb. fa. *tenuisectus* Fiori (Belluno). II. Mehr oder minder hydrophile Bergformen. *Allium Schoenoprasum* L. fa. *Sibiricum* (L.) und fa. *pumilum* Bge. (Belluno). *Orchis maculata* L. fa. *alpina* Chenev. (Valtournanche). *Salix reticulata* L. fa. *subrotunda* Ser. (Belluneser Alpen und Aosta-Tal). *Ranunculus alpestris* L. fa. *ambiguus* Brgg. (Aosta-Tal). *Gentiana Pneumonanthe* L. fa. *diffusa* Griseb. (Belluno). III. Sandbewohnende Formen. Das Vorkommen von *Allium vineale* L. *α typicum* fa. *compactum* (Thuill.) bei Rosolina im Po-Delta (angezeigt 1900) ist auf irriger Angabe beruhend. *Crepis pulchra* L. n. fa. *minor*, sandige Ufer des Taro bei Parma und auf dem Serpentindetritus von Rocca Lanzona (596 m). IV. Xerophile Formen. *Scleranthus annuus* L. fa. *annotinus* Rehb., Apennin

bei Parma, n. fa. *pygmaeus*, Alpen von Belluno. *S. perennis* L. var. *marginatus* (Guss.) Apennin von Parma. *Daucus platycarpos* Scop. n. fa. *microcarpus* bei Aosta; n. fa. *argentea* bei Treviso. *Bidens tripartitus* L. n. fa. *stoloniflorus*, Spätform. im Flussbette des Piave bei Belluno. V. Nemorale Formen. *Alnus viridis* DC. fa. *brembana* Rota. Alpen von Belluno und bei Valtournanche. *Moehringia trinervia* Clev. fa. *erecta* Mart. Don, Aosta-Tal. *Trifolium alpestre* L. fa. *lanigerum* Ser., Aosta-Tal. *Pistacia Lentiscus* L. fa. *latifolia* Coss., auf der Insel Pianosa. *Valeriana montana* L. fa. *scrofulariaefolia* Rouy, Alpen von Belluno. *Achillea macrophylla* L. bei Domegge im Gebirge von Cadore (1600 m). *Centaurea Scabiosa* L. var. *alpina* Gaud., auf dem Apennin von Parma usw. Solla.

3757. **Bolzon, P.** Piante silicicole del Monte Marmolada (Dolomiti Agordini-Fassane). (Bull. Soc. Bot. Ital., Firenze 1915, p. 6 bis 11.) — In der Dolomitgruppe der Marmolata liegen eingestreute Quarzfelsen zutage. Auf diesen wie auf dem Detritus vulkanischer Schlacken (Dolomitsandsteine, Melaphyre, Porphyr) wachsen typische Arten, welche Verf. in der Darstellung des Bergmassivs übergangen hat (vgl. Bericht 3755). Darunter: *Astragalus depressus* L., *Saponaria ocymoides* L., *Asplenium septentrionale* Hffm. bei Caprile; *Alsine recurva* Whlb. b *nana* Dacom., *Saxifraga bryoides* L., *Geum reptans* L., *Androsace obtusifolia* All. auf Porphyrtuff am Padon-Passe; *Gentiana Kochiana* Perr. et Sony., *Senecio carniolicus* W. b *glabrescens* Hausm., *Saxifraga aspera* L. b *intermedia* (Heg.) auf Porphyrfelsen mit Wiesendecke; *Draba frigida* Saut., *Androsace imbricata* Lam., *Artemisia Genipi* Web., gegen die Ombrettaspitze, aus pyroxenen Mandelsteinen (Porphyrit) zusammengesetzt. Solla.

3758. **Bolzon, P.** Alcune piante del territorio di Asolo (Prov. di Treviso). (Bull. Soc. Bot. Ital. 1916, p. 95—99.) — Aufzählung von 23 Phanerogamenarten aus dem Gebiete von Asolo, an welchen einzelne Abweichungen wahrgenommen wurden, die Verf. als eigene Unterformen bekannt gibt; derart wie: *Andropogon Ischaemon* L. f. *pallidum*, *Dentaria enneaphyllos* L. a *genuina* Bolz., b *bifolia* Bolz., c *alternifolia* Hausm. subf. *tetraphylla* Bolz., *Helleborus niger* L., f. *grandiflorus* Bolz., f. *parviflorus* Bolz., f. *niveus* Bolz., f. *radiflorus* Bolz., f. *subapetalus* Bolz usw. usw. — *Salix ambigua* Ehrh. am S. Martino-Hügel, als Hybride von *S. aurita* var. *cinerea* × *S. repens* angesehen; die var. *cinerea* vom Verf. in der Nähe, auf Montagna Grande, gefunden; *S. repens* L., nach Saccardo im Flussbette des Piave.

Solla.

3759. **Bonati, Gustave.** Un nouvel hybride de Pédiculaire de la flore alpine italienne. (Bull. Soc. Bot. Genève, 2. sér. IV, Genf 1912, p. 164 et 165—166, avec 1 fig.) N. A.

× *Pedicularis Mantzii* Bonati hybr. nov. = × [*P. Cenisia* Gaud. > *P. Rhaetica* Kern.] aus dem Cogne-Tale südlich von Aosta.

3760. **Bonaventura, C.** Per la protezione della flora italiana. (L'Alpe 1912, Bologna 1913, 8 pp.)

3761. **Borzi, Antonio.** Le Querci della Flora Italiana. Rassegna descrittiva. (Boll. Orto Bot. e Giard. Colon., X, Fasc. 1/3, Palermo 1911, p. 41—66.) N. A.

Es werden 22 Eichenarten in der italienischen Flora unterschieden. — Siehe „Systematik der Siphonogamen" 1911, Ber. 1882.

3762. **Briosi, G. e Farneti, R.** Di una varieta tardiva di Pioppo (*Populus nigra* L.) finora non avvertita. (Atti Istit. bot. reg. Univ. Pavia IX, 1911, p. 25—26.)

3763. **Briquet, J.** Prodrome de la Flore Corse, comprenant les résultats botaniques de sept voyages exécutés en Corse sur les auspices de M. Emile Burnat. Tome II, partie 1: Catalogue critique des plantes vasculaires de la Corse: *Papaveraceae-Leguminosae*. Genève, Bale, Lyon (Georg et Co.) 1913, 409 pp., 13 vignettes. — Der vorliegende Band der zum grössten Teil auf eigenen Beobachtungen und Ermittlungen beruhenden Flora Korsikas enthält die Familien von den Papaveraceen bis zu den Leguminosen. Beschreibungen sind nur bei kritischeren und weniger bekannten Arten und Formen gegeben, auch die Synonymie, die ja bei manchen mediterranen Arten sehr umfangreich ist, ist spezialisiert. — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. **128**, p. 561—562.

3764. **Buscalioni, Luigi e Muscatello, Giuseppe.** Endemismi ed esodemismi nella Flora italiana. (Malpighia XXIV, Catania 1912, fasc. 5/6, p. 465—496; XXV, fasc. 1, p. 85—100 u. fasc. 2, p. 157—172.)

3765. **Campbell, Carlo.** Sulla fioritura autumnale nell'*Olea europaea* L. (Atti Reale Acad. Lincei, Rendiconti, Classe di scienze fis., mat. e nat. XX, 1° sem., Nr. 12, Rom 1911, p. 946—952.) — Handelt auch von *Olea cajetana* Petagna. Tff.

3766. **Cannarella, P.** Flora urbica palermitana. Cent. III. (Bull. Soc. Bot. Ital., Firenze 1912, p. 23—31.) — Verf. ergänzt die früheren Verzeichnisse der Strassen- und Mauerflora Palermos mit weiteren 62 Arten, worunter: *Polygonum Convolvulus* L., in der Nähe der neuen Gebäude am Giardino Inglese; *Rumex thyrsoides* Desf., ein einziges Exemplar vor dem Regierungsgebäude; *Allium subhirsutum* L. *a typicum* auf dem Dachrande der Kirche delle Croci, sehr häufig; *Nothoscordium fragrans* Kurth., auf der breiten Stiege Mura delle Cattive; *Triticum villosum* P. de B., spontan auf den Basteien von Castello; *Poa trivialis* L. an der Bahnlinie und beim Tunnel von pa. Indipendenza. Solla.

3767. **Capra, G.** Studio tecnico-economico di alcune alpi della valle del Lys. (Ann. Accad. Agric. Torino LIII, 1910 [1911], p. 585 bis 715.)

3768. **Casu, Angelo.** Addenda ad Floram Sardoam. Di alcune specie nuove o rare per la Sardegna e per l'Italia, e di alcuni loro fatti bio-ecologici. (Ann. di Bot. IX, Rom 1911, p. 383—387.) — Neu für Sardinien ist *Najas major* All., die im Stagno di Santa Gilla (Cagliari) gesammelt wurde. Ebendaher stammen die seltenen *Crypsis schoenoides* Lam. und *C. aculeata* Ait. sowie *Mollugo hirta* Thunb. und *Cressa cretica* L. Tff.

3769. **Catoni, Giulio.** Come si pratica la selezione nel riparto per la selezione delle piante agrarie al Cons. Prov. d'agricoltura di Trento. (Atti I. R. Accad. Roveretana degli agiati, ser. IV, 4, Rovereto 1914, p. 133—138.) — Das im Jahre 1908 bei Trient begonnene Verfahren der Auslese unter den landwirtschaftlichen Gewächsen hat sich 1914 hervorragend entwickelt. Jahr für Jahr wurden unter den zur Entwicklung gelangten Pflanzen bei der Ernte die besten ausgewählt und im darauffolgenden Jahre separat ausgesät, um aus den hervorgehenden Nachkommen abermals die besseren auszulesen. Die Versuche wurden an Weizen, Hafer, Mais,

Luzerneklee, Futtergräsern, Erbsen, Mohn, Futtermohrhirse und Saatkartoffeln vorgenommen. Solla.

3770. **Cavara, F.** Pro Botanica italiana. (Bull. Soc. Bot. Ital. 1913, p. 4—12.)

3771. **Cavara, F. e Grande, L.** Esplorazioni botaniche in Basilicata. (Bull. Orto bot. 3, Napoli 1913, p. 353—451.) — Die hier mitgeteilten Ergebnisse einer floristischen Durchforschung der Basilikata beziehen sich auf drei im Gebiete unternommene Ausflüge: Ende Juni 1907 nach Latronico (1987 m), Serra del Cavallo und Lagonegro, Anfang September 1907 nach dem Mt. Pollino (2271 m) und Mitte August 1908 nach Mte. Sivino, Latronico, Mt. Pollino. Der erste Teil der Abhandlung führt die Einzelheiten der Ausflüge in landschaftlichen Bildern vor; im zweiten Teil wird das systematische Verzeichnis nach gründlichem Studium der einzelnen Arten und Formen der gemachten Ausbeute gegeben. — Aus dem Ganzen resultiert: 1. eine weitere Verbreitung der nachbenannten Arten, im Neapolitanischen, als bisher bekannt gewesen: *Festuca dimorpha* Guss., *F. calabrica* Hut., Pta. et Rigo, *Sedum magellense* Ten. subsp. *olympicum* (Boiss.), *Chrysosplenium dubium* J. Gay, *Alchemilla sinuata* Bus., *Anthyllis Vulneraria* L. var. *pulchella* Vis., *Helianthemum canum* Baumg. fa. *balcaniceum* subf. *olympicum* Janch. und subf. *scardicum* (Griseb.) Gross., *Lythrum thymifolia* L., *Chaerophyllum hirsutum* L. subsp. *calabricum* (Guss.), *Carum flexuosum* (Ten.) Nym., *Hyssopus officinalis* L. var. *pilifer* Griseb., *Scrophularia canina* L. subsp. *Hoppii* (Koch.), *Euphrasia salisburgensis* Fk., *Valeriana montana* L., *Carduus carlinaefolius* Lam., *C. affinis* Guss., *Leontodon hispidus* L. 2. Aus Sizilien bekannt, aber für den Kontinent neu: *Herniaria permixta* Jan. und *Asperula Cynanchica* L. var. *Gussonii* (Boiss.). 3. Für Italien überhaupt neu: *Rumex nepalensis* Sprug., *Clematis campaniflora* Brot. (mit Tafel), *Saxifraga rotundifolia* L. var. *taygetea* (Boiss. et Heldr.), *Gentiana crispata* Vis. 4. Für das Gebiet der Basilikata neue Moose: *Brachythecium rivulare* Br. eur., *Bryum caespiticium* L., *B. pallescens* Schleh., *Distichium capillaceum* (Sw.) Br. eur., *Homalothecium Philippeanum* (Spic.) Br. eur., *Hypnum falcatum* Brid., *H. irrigatum* Zettst., *H. molluscum* Hedw., *H. molluscum* var. *Winteri* Boul., *Polytrichum juniperinum* Willd. var. *alpinum* Schmp., *Pseudoleskea atrovirens* (Dicks.) Br. eur., *P. atrovirens* var. *tenella* Limpr., *Rhacomitrium canescens* Brid., *Timmia austriaca* Hedw., *Tortella tortuosa* (L.) Limpr. var. *tenella* Walt. et Mol. Solla.

3772. **Chenevard, Paul.** Sur la florule de Roncobello. (Valsecca, Alpes bergamasques, Italie). (Bull. Soc. Bot. Genève, II. ser., IV, Genève 1912, p. 70—72.) — Eine Notiz hierzu findet sich auch l. c. p. 66. — Von besonderem Interesse sind die Funde von *Ptychotis saxifraga*, *Silene Elisabethae* und *Minuartia Grineensis*. Aus dem Vergleich der Floren geht hervor, dass man die Grignagruppe nicht als ein isoliertes Gebiet anzusehen hat, sondern als einen westlichen Vorläufer der Bergamasker Voralpen, die man als pflanzengeographischen Bezirk somit vom Ostufer des Comersees bis in die Gegend von Brescia rechnen muss. Tff.

3773. **Chenevard, Paul.** Contributions à la flore des Préalpes Bergamasques. (Ann. du Conservat. et Jard. Bot. de Genève XVIII, 1914 bis 1916, p. 129—192.) N. A.

Systematisches Verzeichnis einer grösseren Anzahl bemerkenswerter Farne und Blütenpflanzen aus den Bergamasker Voralpen mit ihren Standorten. Verschiedene Varietäten und Formen werden neu beschrieben.

3774. **Chiovenda, Emilio.** Di due piante interessanti della Flora Italiana. (Ann. di Bot. X, 1912, p. 123—128, mit 8 Fig.) **N. A.**

Verf. behandelt das Vorkommen und die Verwandtschaft von *Bulbocodium alpinum* und *Rumex nepalensis* var. nov. *Grandeanus*. — Siehe auch Ref. im Bot. Ctrbl. **123**, p. 120.

3775. **Chiovenda, Emilio.** Per la protezione del Lago di Antilone. (Bull. Soc. Bot. Ital., Firenze 1913, p. 1—3.) — Der See von Antilone im Formazzatale (Piemont) bei 1250 m ü. M. ist eine Bildung der schmelzenden Gletscher des Mt. Giove. In demselben hatten die *Sphagnum*-Arten eine üppige Wucherung erfahren, deren Gefilze von den Organen verschiedener Blütenpflanzen ein Beispiel eines in Bildung begriffenen Torfes abgaben. Durch das Ableiten des Wassers zu technischen Zwecken ist nicht nur der Zustand des Sees verändert worden, sondern auch dessen Umgebung leidet an den Folgen der Entwässerung. Der Nussbaum und mehrere Obstbäume, die dort oben gediehen, werden nach und nach verschwinden, wenn nicht für Abhilfe rechtzeitig gesorgt wird. Solla

3776. **Clerici, E.** Una trivellazione eseguita nel Tevere in Roma al ponte Fabricio. (Rend. Accad. Lincei, cl. Sc., ser. 5a, XX, 1911, 1, p. 922—926.)

3777. **Cobau, Roberto.** Florula arboricola della provincia di Milano. (Ann. di Bot. IX, Rom 1911, p. 433—457.) — Fast 200 „Überpflanzen".

3778. **Cobau, Roberto.** Risultati di alcune erborizzazioni invernali eseguite nel Canale di Brenta. (Malpighia XXV, Catania 1912, p. 501—507.) — Ein Verzeichnis von 105 Phanerogamenarten, welche Ende Dezember am Brenta (bei Vicenza) in Blüte standen. Zu jeder Art ist in Klammern die normale Blütezeit beigefügt; mit einem * sind darunter die Arten hervorgehoben, welche auch sonst im Dezember blühend gefunden werden können. Die meisten Arten waren jedoch wenig vertreten; verhältnismässig viele Individuen fanden sich vor von: *Centaurea pratensis, Erigeron annuus, Geranium Robertianum, Trifolium pratense, Tunica Saxifraga*; auch standen die meisten der blühenden Exemplare in günstiger Lage. — Als Ursachen dieser Erscheinung werden, neben den eigentümlichen klimatischen Verhältnissen im Sommer und Herbst, noch angeführt: verspätete Herbst- und frühzeitige Frühlingsgewächse; einige Arten (*Tofieldia calyculata* u. a.) sind ob ihrer tiefen Lage zum Blühen gelangt; biologische Mittel (Trichome, Anthocyan usw.) haben bei anderen wieder das Aufblühen gefördert.

Solla.

3779. **Cobau, Roberto.** Arboricole osservate nella provincia di Vicenza. (Malpighia XXV, Catania 1912, p. 508—511.) — Verzeichnis von Überpflanzen, welche in der Provinz Vicenza beobachtet wurden, mit Berücksichtigung auch der Angaben Béguinots und Traversos (1905). In der Ebene finden sich im allgemeinen dieselben Arten vor, welche bereits für das Tal des Po bekannt gegeben wurden; in der Gebirgszone finden sich zumeist auf Buchenstämmen: *Polypodium vulgare, Poa trivialis, Moehringia trinervia, Cerastium triviale, Viola odorata, Pirus Aucuparia, Epilobium montanum, Geranium Robertianum, Taraxacum officinale*. — 5 Arten werden als Überpflanzen für Italien als neu angeführt: *Aspidium falcatum, Cerastium arvense* und *Oxalis Acetosella*, vermutlich durch Windverwehungen verbreitet;

Carpesium cernuum und *Siegesbeckia orientalis* dürften eher von Tieren (Ameisen, Vögeln) verschleppt worden sein. Solla.

3780. **Cobau, Roberto.** Le erbe infestanti dei campi coltivati a tabacco nel Canale di Brenta. (Atti Soc. Ital. Sci. Nat. Museo Civico Storia Nat. Milano LI, Pavia 1913, p. 247—264.) — Am Canale di Brenta nächst Bassano wird Tabak gebaut in einer Mischform zwischen *Nicotiana Tabacum* L., *brasiliensis* Com., *havanensis* Com. und *macrophylla* Schrk. Der Boden ist lehmig, reicher an Kieselstoff als an Kalk. Das im Winter rauhe Klima wird im Sommer warm und feucht. Doch findet der Anbau der Tabakspflanze nur in den warmen Monaten Juni bis September statt; die übrigen Monate liegt der Boden brach oder nur selten werden vorzeitig Ertrag liefernde Kulturen darauf gezogen (Mais, Weizen, Kartoffel, Klee, Luzerneklee). — Die Unkräuter, welche auf den Feldern vegetieren, gelangen infolge der Feldarbeiten nur teilweise zur Samenreife. Im ganzen zählt Verf. 137 Arten auf, alle sind mesophytischen Typus mit schwacher Tendenz zur Hygrophilie; es sind stickstoffliebende Gewächse. Die verbreitetsten und konstanten Arten darunter sind: *Setaria glauca*, *Alopecurus agrestis*, *Agrostis alba*, *Poa annua*, *Lolium perenne*, *Ornithogalum umbellatum*, *Allium oleraceum*, *Polygonum Persicaria*, *Chenopodium album*, *Amarantus retroflexus*, *Stellaria media*, *Cerastium brachypetalum*, *Capsella Bursa pastoris*, *Papaver Rhoeas*, *Vicia sativa*, *Erodium cicutarium*, *Euphorbia helioscopia*, *Mercurialis annua*, *Convolvulus arvensis*, *Solanum nigrum*, *Veronica didyma*, *V. hederaefolia*, *Kopsia ramosa* (diese sehr schädigend und unausrottbar), *Lamium purpureum*, *Valerianella olitoria*, *Senecio vulgaris*, *Erigeron canadensis*, *Galinsoga parviflora*, *Sonchus oleraceus*. Solla.

3781. **Cobau, Roberto.** Flora vascolare spontanea della città di Milano. (Nuov. Giorn. Bot. Ital. XXIII, 1916, p. 375—402.) — Nach einer Angabe über die Lage der Stadt Mailand, ihrer klimatischen und geognostischen Verhältnisse bringt Verf. die Aufzählung der von ihm seit 1909 fortgesetzt beobachteten Gefässpflanzenarten, welche im Stadtgebiete auf Mauern, Dächern, Baumstämmen, zwischen Pflastersteinen, in Gärten, auf Brachfeldern spontan vorkommen. — Das Verzeichnis nennt 200 Arten mit genauen Standortsangaben und Anführung der Vulgärnamen. Es wird fortgesetzt. Solla.

3782. **Cozzi, Carlo.** Sulle variazioni floristiche nei terrazzi del fiume Ticino. (Atti Soc. Bot. Scienze Nat. e Museo Civ. Milano LI, Pavia 1912, p. 68—72.)

3783. **Cozzi, Carlo.** La flora Urbico-Muraria del Gallaratese. (Atti Soc. Ital. Sci. Nat. Museo Civico Stor. Nat. Milano L, fasc. 4, Pavia 1912, p. 300—302.)

3784. **Cozzi, Carlo.** Erborizzazioni nel villafranchiano di Castelnovate. (Atti Soc. Ital. Sci. Nat. Museo Civ. Stor. Nat. Milano LII, Pavia 1913, p. 49—54.) — Am Tessin zwischen Pavia und Sesto Calende sind die gelben Sandablagerungen von Villefranche von Beständen der Robinie mit ihrer schattenliebenden Vegetation und der *Calluna vulgaris* mit heliophilen Pflanzen umsäumt. Auf den Sandflächen kommen ungefähr 160 Phanerogamenarten konstant vor, welche eine Vergesellschaftung von Spongophyten, schatten-, lichtliebenden und xerophilen Gewächsen darstellen, mit manchen Abweichungen von dem normalen Habitus der betreffenden Art. Darunter:

Centaurea alba L. var., *Solidago virgaurea* var. *glabra* Desf., *Hieracium umbellatum* L. (typische Form), *Lysimachia nummularia* L. (zwerghafte Exemplare), *Galeopsis Ladanum* L. (vollständig alpine Exemplare), *Gratiola officinalis* L. (zwerghaft), *Linaria vulgaris* var. *italica* Trev.; *Epilobium rosmarinifolium* Hänke (üppig und massenhaft verbreitet), *Ruscus aculeatus* L. (östlichster Standpunkt) usw. Solla.

3785. **Cozzi, Carlo.** L'arboricolismo del gelso nel Gallaratese. (Atti Soc. Ital. Sci. Nat. Museo Civio Stor. Nat. Milano LII, Pavia 1914, p. 156—158.) — Zu Gallarate, wo die Bauern den Rückstand beim Durchsieben des Getreides auf die Maulbeerbäume schütten, entwickelt sich auf diesen eine eigene Vegetation, darunter *Cynodon Dactylon* und *Stellaria media* am häufigsten, dann *Poa pratensis* und etliche andere Gräser, *Veronica hederaefolia, V. agrestis, Ornithogalum umbellatum* usw. Ferner noch *Equisetum arvense, Quercus Robur, Ulmus campestris, Morus alba, Robinia pseudacacia, Cornus sanguinea* und *Solanum Dulcamara*. Im Vergleiche zu den Überpflanzen auf demselben Baume bei Abbiategrasso (vgl. Cozzi 1906) ist ein Überwiegen von 18 Arten bei Gallarate, wobei nur 20 Arten an beiden Standorten gemeinsam auftreten; für Abbiategrasso sind somit 28 andere verschiedene Arten genannt, wodurch die Artenzahl von Überpflanzen auf dem Maulbeerbaume im ganzen 94 beträgt. Solla.

3786. **Cozzi, Carlo.** Erborizzazioni nel morenico di Golasecca. (Atti Soc. Ital. Sci. Nat. Museo Civio Stor. Nat. Milano LII, Pavia 1914, p. 306—308.) — Die Moränenhügel von Golasecca am Tessin tragen eine Vegetation ausschliesslich ombrophilen Charakters. Es gedeihen darauf Eichen- und Kastanienbestände, mit einem Unterwuchse, worin die Waldpflanzen zu 59 %, die Wiesengewächse zu 12 %, die Saatarten zu 3 % vertreten sind; den Rest bilden die Ruderalpflanzen. Unter den letzteren werden besonders *Artemisia vulgaris, Chenopodium album, Galeopsis Tetrahit, Lamium galeobdolon, Phytolacca decandra, Polygonum Convolvulus, Saponaria officinalis* u. a. genannt. Unter den Waldarten findet man u. a.: *Asphodelus albus, Anarrhinum bellidifolium, Galium parisiense, Hippocrepis comosa, Lactuca muralis* angeführt. Numerisch treten die Gattungen *Luzula, Hieracium, Melampyrum* und *Potentilla* mit ihrem Reichtume an Individuen besonders hervor. Von Holzarten sind noch *Populus tremula, Pinus silvestris, Rhamnus Frangula, Spartium scoparium* und *Calluna vulgaris* angegeben; ferner *Buxus sempervirens* spontan vorkommend; am Flusslaufe noch, als niederste Höhengrenze, *Cytisus Laburnum* (selten) und *Vaccinium Myrtillus* (sehr gemein). — Überblickt man das Tessintal von seinem Ursprunge bis Pavia herab, so merkt man eine Zunahme in der Verbreitung subalpiner Arten, je mehr man sich von der Ursprungsstätte entfernt. Damit im Zusammenhange eine Zunahme von Vergesellschaftungen (Kolonien), dagegen eine Abnahme an sporadisch auftretenden Arten. Die Verteilung der Gewächse längs des Flusses, von oben nach unten, gleicht einem negativen Delta. Solla.

3787. **Craveri, Michele.** Piante medicinali Ossolane delle antiche farmacopee. (Malpighia XXV, fasc. II, Catania 1912, p. 119—137.) — Enthält für die Flora der Umgebung von Domodossola manches Interessante.

3788. **Craveri, Michele.** Comparazione tra la Flora fossile e la Flora virente della val Vigezzo nell'Ossola in relazione col

mutato ambiente. (Malpighia XXIV, Catania 1911, p. 346—355.) — Vgl. das Referat in dem Abschnitte für „Paläontologie".

3789. **Craveri, Michele.** Alcune specie vegetali dell'Ossola ritenute rare per la flora del Piemonte. (Malpighia XXIV, Catania 1911, p. 163—172.) — An der Hand des Herbars von Stef. Rossi (Domodossola) weist Verf. nach, dass 21 von den Arten und Abarten, welche Gola (1909) als für Piemont „selten" angibt, im Gebiete von Ossola mehr oder weniger verbreitet sind. Ferner sind von den Fremdlingen für Piemont in dem genannten Gebiete auch angesiedelt: *Commelina communis* L., *Narcissus pseudonarcissus* L., *Jasminum officinale* L. und *Galinsoga parviflora* Cav.

Solla.

3790. **Cufino, Luigi.** Una gita a Adi Ugri. (L'Africa italiana XXXII, Napoli 1913, p. 97—101.) — Auf einem Ausfluge von Asmara nach Adi Ugri und Godofelassi bemerkt Verf. unterwegs Alleen von *Opuntia* und *Agave*. Stellenweise nur junge Baumgruppen von *Eucalyptus*, gelegentlich von *Schinus molle*. Von der Schichethöhe (2045 m) herab sieht man auf ein vegetationsüppiges Tal mit Bäumen und Sträuchern, einzelnen Exemplaren des Colqual und vielen schatten- und feuchtigkeitsliebenden Pflanzen. Zu Adi Ugri ist ein Garten angelegt, worin die hervorragendsten Obstgewächse der Mittelmeerländer neben Blumen- und Gemüsepflanzen herrlich gedeihen und worin auch die Kaffee- und die Tabakpflanze mit bestem Erfolge kultiviert werden.

Solla.

3791. **Dingler, H.** Zur Rosenflora Siziliens. (Engl. Bot. Jahrb. LII, Beibl. Nr. 106, 1914, p. 14—25.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. 129, p. 41.

3792. **Falci, R.** Il Frassino da manna in Sicilia. (Boll. Orto bot. e Giard. Colon. Palermo IX, 1911, p. 145—168, illustr.)

3793. **Ferrari, T.** La vegetazione nel territorio di Leyni (Torino) nei rapporti colla coltura agraria. (Annali Accad. Agric. Torino LV, 1912, 8°, p. 459—515.)

3794. **Forti, A.** Di alcune entità da confermare o da aggiungere alla flora veronese. (Bull. Soc. Bot. Ital. 1911, Firenze 1911, 8°, p. 249—253.)

3795. **Fiori, A.** *Ranunculus xantholeucos* Coss. et Dur. var. *pusillus* (Pom.) Coss. nuova specie per la flora italiana. (Bull. Soc. Bot. Ital., Firenze 1912, p. 137—138.) — Ende März wurde in den Tümpeln auf Trachytboden zwischen Tempio und Asfossado (Sardinien), bei Macomer (570 m ü. M.) *Ranunculus xantholeucos* var. *pusillus* (Pom.) Coss. gefunden. Wahrscheinlich wurde die Pflanze durch Zugsumpfvögel dahin verschleppt.

Solla.

3796. **Fiori, A.** Il *Myoporum serratum* R. Br. naturalizzato in Sicilia. (Bull. Soc. Bot. Ital., Firenze 1912, p. 22.) — In der Umgebung von Trapani hat sich *Myoporum serratum* R. Br., australischer Herkunft, bereits naturalisiert. Nicht nur daselbst wurde die Pflanze kultiviert, sondern sie ist längs der westlichen und südlichen Küste Siziliens als sandbindender Strauch und als Zierpflanze vielfach angebaut.

Solla.

3797. **Fiori, A.** Erborizzazioni primaverili in Sardegna. (Nuov. Giorn. Bot. Ital. XX, Firenze 1913, p. 144—154.) — Gelegentlich eines Ausfluges in der zweiten Märzhälfte nach Sardinien sammelte Verf. mehrere interessante und für die Insel selbst neue Arten, welche mit Standorts-

angaben und gelegentlichen Bemerkungen hier aufgezählt werden. Darunter: *Poa bulbosa* L. (normale fertile Form); *Carex caryophyllea* Latour. var. *insularis* Fior., einzelne Exemplare androgyn; *C. Halleriana* Asso mit behaarten Schläuchen; *Romulea Requienii* Parl., bei Campeda (600 m) und auf M. Limbara (1000 m); *Salix fragilis* L., *S. cinerea* L., *Ranunculus xantholeucos* Coss. et Dur. var. *pusillus* (Pomel), auf Trachytboden bei Macomer; *R. Sardous* var. *angulatus* (Presl) fa. *pseudocordigerus* Bég., sehr verkümmert in allen Organen, bei Pula und Bossa; *Lamium purpureum* L., Iglesias und Wald von Bultei; *Galium Vaillantii* Web. var. *halophilum* Ponzo; *Fedia Cornucopiae* Grtn. bei Pula am Meere; *Taraxacum levigatum* DC., Wald von Bultei bei Fiorentino; *Crepis vesicaria* L. var. *glabrifolia* Fior. Solla.

3798. **Fiori, A.** Alcune piante interessanti della Toscana. (Bull. Soc. Bot. Ital., Firenze 1914, p. 123—124.) — An mehreren Stellen längs dem Arno-Ufer bei Florenz wurde *Paspalum distichum* L. gesammelt. Von S. Sommier wurde die Art auch an der Mündung des Brugiano (bei Massa-Carraza) gefunden. — *Vallisneria spiralis* L., reichlich am Grunde des Arno in den Caseine bei Florenz. — *Rumex sanguineus* L., in den Hainen und längs den Gräben in den Caseine. — *Convolvulus betonicifolius* Mill., bei der Bahnstation von Orciano (Pisa). Solla.

3799. **Fiori, A.** La Flora dei serpentini della Toscana. II. Confronto tra la flora del M. Ferrato (serpentino) e quella della Calvana (calcare albarese). (Nuov. Giorn. Bot. Ital. XXI, 1914, p. 216—240.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. **126**, p. 454—455.

3800. **Fiori, A.** Flora nemorale e boschi del Gargano. (Ann. Istit. super. forestale nazion. I, Firenze 1916, p. 133—157, mit 3 Taf.) — Aufzählung von 236 meso- und 4 hygrophyten Gefässpflanzenarten, welche vom Verf. und seinen Vorgängern bisher in der Bergregion des Gargano gesammelt worden sind. Darunter trifft man nicht ein einziges Element der Flora Dalmatiens und von Endemismen allenfalls nur *Centaurea Centaurium*, welche auch in den Abbruzzen, Apulien und dem nördlichen Kalabrien vorkommt. Die selteneren Arten (*Inula candida*, *Genista dalmatica*, *Satureja fruticosa*, *Crepis lacera*, *Centaurea subtilis*, *Lamium garganicum* u. dgl.) sind hier alle Felsbewohner. — Der ehemalige Waldreichtum des Berges ist (1915) auf eine Fläche von 25 000 ha reduziert. Vorherrschend ist noch die Rotbuche, welche nordwärts bis 600 m herabsteigt, während südwärts die Steineiche bis 850 m hinaufreicht. Ausserdem sind typisch: *Quercus Cerris*, *Qu. lanuginosa*, *Qu. Frainetti*, *Acer Opulus*, *A. campestre*, *Carpinus Betulus*, *Ostrya carpinifolia* und riesenstämmige Eiben. Solla.

3801. **Fiori, A. et Béguinot, A.** Flora italica exsiccata. Series II, Centuriae XV—XVI. (Nuov. Giorn. Bot. Ital., n. ser. XVIII, Nr. 4, Firenze 1911, p. 459—513.) **N. A.**

Bringt die Etiketten von Nr. 1501—1600 mit zahlreichen Bemerkungen. Unter anderem wird *Dianthus Tarentinus* von Lacaita als neue Art aufgestellt. Ein „Appendix" enthält die Decas XI der „Xylotomotheca Italica".

3802. **Fiori, A. et Béguinot, A.** Schedae ad Floram italicam exsiccatam. Ser. II, Cent. XVII—XVIII. (Nuov. Giorn. Bot. Ital. n. ser. XIX, 1912, p. 517—607.) **N. A.**

Bei zahlreichen Arten finden sich wichtige Bemerkungen über Verwandtschaft, Vorkommen, Synonymik usw.; mehrere Varietäten und Formen werden neu beschrieben.

3803. **Fiori, A.** et **Béguinot, A.** Schedae ad floram italicam exsiccatam. Ser. II, Cent. XIX—XX. (Nuov. Giorn. Bot. Ital. XXI, Firenze 1914, p. 15—109.) — Unter den in den beiden Zenturien ausgegebenen Pflanzen sind u. a. aufgelegt: *Airopsis tenella* Coss., im Pinienwalde von Lastrea Signa (Santo Romolo-Hügel), 6 km entfernt von der Tavernaccia, wo sie unter gleichen Vegetationsverhältnissen ebenfalls vorkommt. — *Aira pulchella* Lk. var. *intermedia* Guss. zu Follonica und Montepescali (Toscana), zwei neue Standorte. — *Sclerochloa maritima* Sweet, auf den Dünen von Follonica (neuer Standort), zugleich mit *Sclerochloa hemipoa* Guss. — *Colchicum alpinum* DC., im Mantico-Walde, bei Verona, auf Moränenschutt, 70 m ü. M. — *Saxifraga arachnoidea* Sternb., auf dem Berge Tombea im Vestinotale (Südtirol), zwischen 900—1000 m ü. M. — *Hedysarum exaltatum* Kern., auf dem Loraberge bei Rewaro, 1800—2000 m. — *Prangos carinata* Griseb., bei Poggiorsini (Bari), neu für das Gebiet. — *Staphylea pinnata* L., spontan in den Kastanienwäldern am Fusse des Pendice (Eugan. Hügel), mit *Philadelphus coronarius* L. vergesellschaftet. — *Nonnea setosa* R. et S., verwildert im botanischen Garten zu Florenz und ausserhalb jenes von Modena. — *Senecio silvaticus* L., von mehreren Autoren für Vallombrosa (900—1000 m) in Toskana angegeben, erscheint nur hin und wieder mit dem vorgenommenen Holzschlage. — *Centaurea nicaeensis* All., bei Lucera in Apulien. — Daran schliesst sich die XIII. Dekade der Xylotomotheca mit *Pinus Cembra* L., *Ephedra distachya* L., *Salix incana* Schrk., *S. pedicellata* Desf., *Populus nigra* L., *Quercus pedunculata* Ehrh., *Qu. macedonica* A. DC., *Prunus avium* L., *Cytisus scoparius* Lk. und *Ailanthus glandulosa* Desf. Solla.

3804. **Fiori, A.** e **Béguinot, A.** Schedae ad floram italicam exsiccatam. Ser. III, fasc. XII. Padova 1914, 8°, 94 pp. — Unter den hier publizierten zwei Zenturien (2001—2200) von getrockneten Gefässpflanzen aus Italien (im weitesten Sinne) sind hervorzuheben: *Tulipa praecox* Ten., der Kultur entsprungen, nunmehr auf den Hügeln um Bologna sehr häufig und massenhaft naturalisiert. — *Alyssum leucadeum* Guss., auf Pelagosa im Adriatischen Meere. Das Vorkommen der Art am Mt. Gargano ist zweifelhaft; jenes bei Caposele (Trotter) beruht auf irriger Angabe. — *Rubus glandulosus* ß *tomentosus* Fiori (= *R. cancellatus* Kern.) am Masso del Monte, einzigem Standorte, in der Nähe von Vallombrosa (Toskana). — *Trifolium patulum* Tausch, in Eichenwäldern von S. Giovanni in Fiore auf der Sila (Kalabrien). — *Stachys recta* L. subsp. *labiosa* Bert. bei Chiesanuova (Provinz Verona). — *Acanthus spinosissimus* Desf. in Eichenwäldern von Martina Franca bei Lecce (Apulien). — *Anthemis hydantina* Groves, bei Otranto und bei Matera (Apulien). — *Carduus pycnocephalus* L. var. *brevisquamus* Fiori auf dem Mt. Gargano. Solla.

3805. **Fiori, A.** e **Pampanini, R.** La flora dei serpentini della Toscana. (Nuov. Giorn. Bot. Ital. XIX, Firenze 1912, p. 463—466.) — Die Flora des Serpentinbodens war für Toskana schon von Amidei (1841) und Carnet (1871) studiert worden. Verff. wenden ihr eine abermalige Aufmerksamkeit zu und liefern zunächst ein Verzeichnis einer halben Zenturie von Gefässpflanzen, welche Mitte Juni zu Montignoso (Florenz) gesammelt wurden; darunter *Asplenium Adianthum nigrum* L. var. *Serpentini* (Tausch), *Thymus acicularis* W. et K. var. *ophiolilicus* Lac., *Plantago serpentina* Vill., aber auch u. a. *Quercus Ilex* L., *Osyris alba* L., *Cistus salvifolius* L.,

Erica arborea L. usw. Pampanini beschreibt *Juniperus Oxycedrus* L. var. *gracilis* mit gelblichgrünen, schmäleren und stumpferen Nadeln und eine *Stachys subcrenata* Vis. var. *Visianii* Briq. fa. *linearifolia* kräftigeren Wuchses, behaart, mit grösseren Blüten und Blättern, wenn auch letztere schmäler lineal sind, dadurch von der var. *angustifolia* Vis. (aus Dalmatien) und von *S. fragilis* Vis. var. *Serpentini* Fior. abweichend. Solla.

3806. **Fiori, A.** e **Pampanini, R.** La flora dei serpentini della Toscana. II. Confronto tra la flora del M. Ferrato (serpentino) e quella della Calvana (calcare alberese); con **Adr. Fiori.** (Nuov. Giorn. Bot. Ital. XXI, Firenze 1914, p. 216—240.) — Nördlich von Prato (Toskana) erheben sich zwei Bergzüge, durch den Bisenzio voneinander getrennt; westlich der M. Ferrato bis zu 422 m (M. Chiesino), östlich der Calvana bis 916 m (M. Maggiore). Ersterer ist ein Serpentinzug, der zweite eine eozäne Kalkmasse. Auf dem Ferrato sind Bestände von *Pinus Pinaster* und Wälder von *Quercus sessiliflora, Qu. Cerris, Qu. Ilex*, mit Ginster- und Heidearten, seltener *Cistus, Ulex, Phillyrea, Fraxinus Ornus* u. dgl. Der Fuss der Calvana ist mit Feldern und Ölbergen kultiviert; höher oben sind niedere Eichenbestände mit kultivierten Zypressen und *Pinus Pinaster*, dann *Juniperus communis, Asparagus acutifolius, Ostrya carpinifolia, Ulmus campestris, Prunus spinosa*, Ginsterarten, *Fraxinus Ornus* usw. Auf diese folgen gegen die Höhe zu magere Weiden, sehr vegetationsarm. — Verf. gibt drei Verzeichnisse: 1. von Pflanzenarten (111), die beiden Bergzügen gemeinsam sind, 2. von 125 Arten, welche nur auf dem Ferrato und 3. andere 103 Arten, die nur auf der Calvana gefunden worden sind. Hierauf bespricht er kritisch die Pflanzen des Serpentinbodens im Vergleiche zu ihrem anderweitigen Vorkommen auf anderen Böden, in Italien besonders. Aus diesen Vergleichen folgert Verf., dass mehrere kiesel- oder kalkbewohnende Arten sich hier nicht als solche erweisen; dass der Serpentinboden artenreicher erscheint als der Kalkboden; dass der Ferrato in seiner Vegetationsdecke a) nicht nur sekundäre Endemismen der toskanischen Serpentine aufweist, sondern b) auch Arten beherbergt, die getrennte Vegetationsgebiete besitzen, wie: *Notholaena Marantae, Stipa pennata, Carex humilis, Alsine laricifolia, Alyssum argenteum, Iberis umbellata, Achillea tomentosa, Centaurea rupestris, Scorzonera austriaca* usw.; ferner c) einige Halophyten aufweist, darunter: *Agrostis alba* var. *maritima, Schoenus nigricans, Juncus acutus, Polycarpon tetraphyllum* var. *alsinaefolium*. Auf der Calvana kommen keine derartigen Vegetationstypen vor, dagegen aber 25 mediterrane Arten, die dem Ferrato abgehen. — Durch die Erforschung des Ferrato lässt sich die Zahl der in Toskana auf Serpentinboden gedeihenden Pflanzen auf 236 Arten (nach Caruels „Statistik" 200) bringen. Solla.

3807. **Forti, A.** Di alcune entità da confermare o da aggiungere alla flora veronese. (Bull. Soc. Bot. Ital., Firenze 1911, p. 249—253.) — Für die Flora des Veronesischen stellt Verf. fest: *Colchicum alpinum* DC., auf den Weiden Cambon, 1200 m am Mt. Baldo; ein charakteristischer Vertreter der mikrothermischen Flora, auf heterotopischer Station im Tale des Po. — *Chenopodium ficifolium* Sm., an der Etsch, auf Wiesen von Parona, mit Aufschüttungen. — *Euphrasia Salisburgensis* var. *Portae* Wettst., auf der Fraine-Alm am Mt. Baldo. Solla.

3808. **Frisoni, A.** Saggio di una bibliografia scientifica della Liguria. Geografia e Storia naturale. Flora. (Atti Soc. Ligust. Sc. Nat. XXI, 8°, 1910, p. 159—160; XXII, 1911, p. 55—67.)

3809. **Furrer, Ernst.** Vegetationsstudien im Bormiesischen. (Vierteljahrsschr. d. Naturf. Ges. in Zürich, 59, 1914, Diss., mit 6 Abb. u. 1 geogr. Übersichtskarte.) — Verfs. Vegetationsstudien bilden eine Ergänzung zur „Flora von Bormio" von Furrer und Longa (Beih. Bot. Ctrbl. 33, 1915). Sie umfasst die obersten Täler der Adda in den italienisch-rätischen Alpen zwischen Bernina und Ortler. — Ein physisch- und wirtschaftsgeographischer Überblick (18 pp.) macht den Leser mit der landwirtschaftlichen Eigenart und dem geologischen Bau vertraut; er legt zahlenmässig dar, wie das sonst zentralalpine Klima noch insubrische Anklänge aufweist und führt uns in den Schaffenskreis der Bewohner ein. — Das Kapitel „Zur Flora von Bormio" (4 pp.) bringt Listen xerothermer Arten, ost- und westalpiner Zentralalpenpflanzen mit kurzen florengeschichtlichen Hinweisen und hebt das Fehlen voralpiner Waldbewohner hervor. — Eingehend wird in Kapitel 3 (12 pp.) über das Studium der Pflanzengesellschaften der Begriff „Bestand" erörtert, besonders ausführlich ferner die „Sukzession", sowohl geschichtlich wie kritisch, da der Verf. das Schwergewicht auf die Untersuchung des Werdeganges der Vegetationsdecke legt. Weit mehr als Clements wird Cowles gewürdigt, dessen System der Sukzession Verf. weiter ausbaut. Den Schluss bilden Winke über die praktische Durchführung der Sukzessionsforschung und nomenklatorische Bemerkungen. — In Kapitel 4, dem Katalog der Pflanzengesellschaften (18 pp.), wird einleitend des Vegetationscharakters und der Höhenstufen gedacht. Dann folgt mehr oder weniger ausführlich die Beschreibung der Laubwälder (Erlenau), Nadelwälder (Fichten-, Arven-, Lärchen-, Bergföhrenwälder), des Krummholzes, der Gebüsche und Buchweiden, des Zwerg- und Spaliergesträuchs, der Mähwiesen, mahdfreien Wiesen, Moore, Fels- und Schuttfluren. — Das letzte, 5. Kapitel, bringt die Sukzession der Pflanzengesellschaften (22 pp.). Hier wird der Versuch gemacht, die Besiedelungsfolge für alle wichtigeren Vegetationsformen des Gebietes aufzudecken und in ein System zu ordnen. Spaliergesträuch leistet Pionierarbeit für Rasen. Grashorste befestigen in Treppen den Gehängeschutt und Abwitterungshalden und können zum Rasenschluss führen. Die Schaffung von Grasland im Waldgürtel und der mannigfache Rasenwechsel werden verfolgt, ferner der Kampf der Pflanzengesellschaften untereinander im Krummholz, in Buschweiden, Auen, die Wirtschaft im Hochwalde. Den Schluss bilden Betrachtungen über den Abbau der Pflanzendecke durch erosive Kräfte. — Im Anhang finden sich ein Literaturverzeichnis und eine Liste der Örtlichkeiten zum leichteren Auffinden auf der beigegebenen Karte.

3810. **Furrer, Ernst** und **Longa, Massimo.** Flora von Bormio. (Beih. Bot. Ctrbl. XXXIII, Abt. II, 1915, 1 Karte.) — Die allgemeine Einleitung schildert Lage, Gliederung, Aufbau, Klima und allgemeinen Vegetationscharakter des behandelten Gebietes. Der spezielle Hauptteil bringt die Aufzählung der bisher beobachteten Farne und Blütenpflanzen mit ihren Standorten. Es werden 1024 Arten von Gefässpflanzen aufgeführt; einige schwierige Gattungen, wie *Rosa*, *Gentiana*, *Hieracium* u. a., sind von Spezialisten bearbeitet.

3811. **Gasperi, G. R. De.** Alcune piante raccolte in Friuli. (In Alto, Udine 1911, Nr. 3, p. 49—54, illustr.) N. A.

Aufzählung von etwa 40 verschiedenen Arten und Formen; neu be-

schrieben werden *Amelanchier vulgaris* var. *latipetala* und *Plantago serpentina* var. *ambigua*.

3812. **Geremicca, M.** Le Pomacee che si coltivavano a Napoli nel XVI secolo. (Boll. d. Soc. di nat., XXVI, Napoli 1914, p. 6—33.) — An der Hand von J. B. Portas Werk, Villae libri XII (Frankfurt 1592) bespricht Verf. die verschiedenen Kernobstvarietäten, welche im XVI. Jahrhundert in Neapel kultiviert wurden. Die Erörterung ist kritisch gehalten und knüpft überall Vergleichspunkte an die gegenwärtigen Kulturen an, sei es in den Gärten der Stadt, sei es im Gebiete überhaupt. Dabei werden auch die Arbeiten von Savastano, Gasparrini (1854), Flores für Avellino (1888) u. a. berücksichtigt. Besprochen werden 3 Kulturvarietäten der Quitte, 20 des Apfels (davon 11 mit heutigen Varietäten identisch, 6 zweifelhaft; 3 anscheinend ganz abgekommen), 21 der Birne (8 noch gegenwärtig, 9 unsicher, 4 nicht nachweisbar), 3 der Elsbeere, 2 der Mispel und die Frucht des Azarolapfels. Solla.

3818. **Geremicca, M.** Note storiche sugli agrumi che si coltivavano a Napoli nei secoli XVI e XVII. (Bull. Orto Bot. 3, Napoli 1913, p. 313—342.) — Im XVI. und XVII. Jahrhundert wurden zu Neapel im Freien in ausgedehnten Gärten, z. T. aber auch in Töpfen auf Balkonen kultiviert: 1. *Citrus medica* L., die älteste unter allen in Italien eingeführten Hesperideenarten. Man unterschied davon zwei Varietäten, eine mit eiförmiger grosser Frucht (*C. medica maxima* Risso), angeblich aus Korfu stammend („cedro corcirese"), und eine mit kleiner kugeliger, aber minderwertiger Frucht (*C. medica parva* Risso). Eine dritte Varietät war weniger stark kultiviert, fiel aber durch die Bizzarrie der Frucht auf (*Limon sponginus* Ferraris). Zu Sorrent kamen noch einige andere Varietäten mit teratologisch ausgebildeten Früchten (*foetiferum*) vor. Damals wurde diese Art zu Heilzwecken mehrfach verwendet. 2. *C. Bigarradia* Duham. („*aureum malum*" Della Porta, *C. vulgaris* Risso; Pomeranze) war die am weitesten kultivierte Art, um das Jahr 1000 von den Arabern zuerst nach Sizilien verpflanzt. Allmählich wurde sie aber von der Kultur der Apfelsine verdrängt, so dass heute Exemplare von *C. Bigarradia* in den Gärten sehr selten sind. Auch von dieser Art unterschied man zwei Varietäten, die eine mit saurem Fruchtsafte (*C. vulgaris communis* Risso) und eine süss (*C. vulgaris dulcis* Risso). Ausserdem noch einige teratologische Varietäten (*C. vulgaris corniculata*, *C. vulgaris foetifera*, *C. vulgaris crispifolia*, *C. vulgaris canaliculata* usw.). Die Früchte dieser Art wurden viel gegessen; man bediente sich ihrer auch zum Ballwerfen; ihre Blüten dienten als Zierde. 3. *C. Aurantium* Risso (Apfelsine), mit rauher und mit glatter Rinde, angeblich aus Portugal eingeführt; auch davon waren mehrere Formen bekannt (*Aurantium virgatum* Ferrari, *A. callosum multiforme* Ferr., *A. distortum* Ferr.). Die Blüten wurden in der Medizin, in der Parfümerie verwendet; man unterzog sie auch mit Zucker und Bierhefe einem Gärungsprozess und trank die Flüssigkeit wie Wein; aus der Schale wurde das mehrfach gebrauchte Orangenöl bereitet usw. — Dagegen waren im XVI. Jahrhundert in Italien noch ganz unbekannt: *C. Aurantium balearicum* Risso, *C. Aurantium sanguineum*, *C. deliciosa* Ten. und *C. sinensis*. Dagegen wurden noch kultiviert: *C. decumana* Willd. (*C. Pompelmos* Risso), aus Java, über Genua nach Neapel gebracht, und *C. Bergamia* var. *Melarosa* Risso (*Aurantium roseum* Ferr.), ferner die auf Sizilien, in Süditalien und in Ligurien kultivierte, aus Spanien eingeführte Art („Adamsapfel") *Aurantium dulci*

cortice Ferr. = *C. aurantium cortice eduli* L. (Sp. plant. 1001). 4. *C. Limonum* Risso, von den Arabern nach Sizilien gebracht und in grossen Mengen in den Gärten Neapels als Spalierpflanze gezogen. Weniger häufig war *C. Limonum vulgare* Risso (*Limon ligusticus* Ferr.), mit grösseren, runzelig-warzigen Früchten und duftendem Safte. Auch von der Limone unterschied man verschiedene Varietäten, von welchen die geschätzteste die „L. donna Laura" war. — Ausserdem wurde *C. Limetta* Risso in einer süssen (*Lima dulcis* Ferr.) und einer sauren Varietät (*L. acris* Ferr.) kultiviert. — Die Limone wurde sehr viel verwendet, u. a. bei der Bereitung des Karminfarbstoffes; Limonenöl wurde gleichfalls gewonnen. Solla.

3814. **Glück, Hugo.** *Eryngium corniculatum* Lam. Specie nuova per la Flora Italiana. (Ann. di Bot. IX, fasc. 3. Roma 1911, p. 333—337, 3 Fig.) N. A.

Die bisher als ein Endemismus der Flora der iberischen Halbinsel angesehene Art wurde vom Verf. 1909 in Sardinien entdeckt. Es werden als neue Formen aufgestellt: f. *submersum* und f. *terrestre*.

3815. **Gola, G.** Sopra una nuova pianta infesta alle risaie del Vercellese. (Ann. Accad. Agric. Torino LIII, 1910 [1911], p. 541—547.) — Betrifft *Rotala indica* (Willd.) Koehne var. *uliginosa* (Mic.) Koehne f. *subramosa* Gola.

3816. **Gola, G.** Le Avene piemontesi della ser. *Avenastrum* Koch. (Mem. R. Acad. Scienc. Torino, ser. 2, LXII, 1911, p. 53—76, 1 Taf.) N. A.

Aufzählung der in Betracht kommenden Arten mit genauen Verbreitungsangaben; neu beschrieben wird *Avena lejcolea*, verwandt mit *A. setacea*.

3817. **Gola, G.** La vegetacione dell'Appennino piemontese. (Ann. di Bot. 1912, p. 189—338.) — Enthält eine allgemeine pflanzengeographische Schilderung des Gebietes sowie eine systematische Aufzählung der vorkommenden Arten. — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. **125**, p. 310—311.

3818. **Gortani, M.** Il laghetto di Ladussêt sopra Pontebba. (In Alto, ser. 2, XXIII, 1912, p. 89—92.)

3819. **Grande, L.** Note di floristica Napoletana. (Bull. Soc. Bot. Ital., Firenze 1911, p. 85—94.) — *Polygonatum verticillatum* All., sehr selten im Neapolitanischen, kommt auch auf den Bergen von Villavallelonga der Marsica vor. — *Centranthus angustifolius* DC. am Flusse Castillano bei Moricane und auf dem Mt. Sirente, bei Gagliano Alterno. — *Stachys Reinerti* Heldr. ist für die Grasmulden und Abhänge des oberen Appennin zwischen 1600 und 2000 m auf stickstoffreichem Boden typisch. Die Pflanze wurde von den Autoren mehrfach mit *S. alpina* L. (welche der Flora des Neapolitanischen nicht angehört), *S. germanica* L. und *S. Heraclea* All. verwechselt. — Das aus Süditalien und Sizilien oft angegebene *Galium ellipticum* Willd. ist als *G. rotundifolium* L. richtig zu stellen. — *Malva salvitellensis* Briq. ist *M. Alcea* L. — *Hieracium neglectum* Briq. ist nur eine Form des *H. crinitum* Sibt. et Sm. — *Potentilla Pratutiana* Grande wächst auf grasreichem Kalkboden des Ciocco im Gebiete von Collelonga. — *Potentilla chrysantha* Trev., neu für das Gebiet, wurde bei 1700 m auf Villavallelonga gesammelt. Solla.

3820. **Grande, L.** Note di floristica Napoletana. Continuazione XXXI—LII. (Bull. Soc. Bot. Ital., Firenze 1912, p. 175—186.) — *Erysimum repandum* L. gehört der neapolitanischen Flora nicht an; das Exemplar Groves'

aus den Abbruzzen (Nuov. Giorn. Bot. Ital. 1880) ist *Sisymbrium orientale* L. — *Satureja exigua* Grande (Sibth. et Sm. sub *Thymo*): zwischen 800—1050 m in der Marsika, auf trockenen Bergfeldern, zwischen Stoppeln und Küchengewächsen. — *Minuartia trichocalycina* Grande (Ten. et Guss. sub *Arenaria*), gehört nicht dem Monte Corno an; ist aber ein typischer Endemismus der Abbruzzen bei Aquila, zwischen 850—1250 m. — *Thesium ramosum* Hayne ist aus der Flora des Gebietes zu streichen. Gussones dürftige Exemplare von der Majella (1824) sind zweifellos als *Th. linifolium* Hill richtig zu stellen. — *Th. monophyllum* Gilib. var. *ebracteatum* (Hayn.) kommt auf Me. Corno vor. — Verbreiteter als bisher angenommen kommt in Italien *Th. Parnassi* A. DC. von den Abbruzzen, Kalabrien usw. vor. — *Cerastium lapponicum* Crtz. kommt nicht bloss auf der Majella vor, sondern ist weiter im neapolitanischen Gebiete verbreitet. Solla.

3821. **Grande, L.** Note di floristica silana. (Bull. Orto Bot. 3, Napoli 1913, p. 93—110.) — Eine Zenturie typischer Phanerogamen mit kritischen Bemerkungen und ausführlichen Standortsangaben, welche Verf. auf zwei Exkursionen nach der Sila (Kalabrien) sammelte. Zugleich wird auf die Angaben früherer Reisenden in jenem Gebiete gebührend Rücksicht genommen. — Darunter erscheinen: *Festuca elatior* L. var. *pluriflora* (Schltr.), bis jetzt nur aus Sizilien bekannt; *Arabis pseudoturritis* Boiss. et Heldr.; *Cotyledon repens* (L.) Grande, neu für Italien; *Genista anglica* L.; *Cytisus subspinescens* (DC.) Briq.; *Trifolium patulum* Tausch, neu für Italien; *Epilobium palustre* L.; *Foeniculum peucedanoides* (M. B.) Jacks.; *Pirola minor* L.; *Proboscidiphora Elephas* (L.) Grande. Solla.

3822. **Grande, L.** Note di floristica napoletana. (Bull. Orto Bot. 3. Napoli 1913, p. 193—218.) — Teilweise Ergänzung früherer kritischer Bemerkungen über seltene Arten aus Süditalien (1911) und Fortsetzung derselben an weiteren 23 Arten. *Sedum Olympicum* Boiss. und *S. brutium* N. Terrac. sind identisch, beide als Synonyme von *S. Magellense* Ten. anzusehen. — *Linaria genistifolia* (L.) Mill. ist aus der Flora Neapels zu streichen; die dafür gehaltenen Exemplare Apuliens sind *L. dalmatica* (L.) Mill., wovon Exemplare auch in Kalabrien auf Granitboden (300—400 m) gesammelt wurden. — Nymans Angaben über *Satureja subspicata* führten zur Erkennung, dass die in Gussones Herbar aufliegenden Pflanzen der typischen *S. montana* L. entsprechen. Deren var. *subspicata* Bartl. wurde von Tenore im Osten der Majella gesammelt und von ihm als var. *hyssopifolia* (1831) bezeichnet. — *Laserpitium Siler* L. kommt im Neapolitanischen nicht vor; alle bezüglichen Angaben sind auf *L. siculum* Sprgl. zu beziehen. — *Lepidium subulatum* L., von Orsini zu Martin Sicuro gesammelt (in Herb. Tenore: an. 1842), ist eine einjährige kranke, nicht näher bestimmbare Crucifere. Die genannte Art ist ebenfalls aus der Flora Italiens zu streichen. — Desgleichen aus der Flora Süditaliens *Arabis bellidifolia* Jcq., da die Pflanzen im Herb. Tenore so benannt, nur *Iberis Tenoreana* DC. sind. Ebenso sind *Iberis Tenoreana*: *I. saxatilis* L. von Barbazita in der Basilicata (Hrb. Guss.) und *I. amara* L. von diesem und Crocchi (Herb. Ten., Herb. Guss.) gesammelt. — *Preslia acervina* (L.) Fresen. ist für die Abbruzzen charakteristisch. — *Thymus Manorosei* Ten. ist nur ein Synonym von *Th. capitatus* (L.) Hoffg. et Lk. — *Gladiolus dubius* Guss. ist nach genauem Vergleiche der sizilianischen Pflanzen mit jenen des Karstes (Triest) nur *G. illyricus* Koch. — *Valerianella brachystephana* (Ten.) Bert. ist eine Form der variablen und gemeinen *V. pumila* (W.) DC.

= *V. membranacea* Lois. — *Geum pyrenaicum* Mill. vom Mte. Sirente (leg. Profeta) [vgl. Groves, 1880] ist *G. heterocarpum* Boiss., neu für Italien, wogegen *G. pyrenaicum* Mill. aus der Flora Italiens zu streichen ist. — *Rumex nepalensis* Spreng., häufig in der Marsica (1000—1500 m) und in Lukanien (1350 m), ist neu für Italien. Ebenso *R. confertus* W., in der Marsika. — Eine im Apennin häufige und sehr variierende *Cerastium*-Art, von den Autoren vielfach verschieden benannt, wird vom Verf. auf *C. elatum* Ten. zurückgeführt mit folgenden Varietäten: var. *hirsutum* (Ten.) = *C. apuanum* Parl. = *C. apenninum* Parl.; *C. elatum* subsp. *minus* (Presl) Grande n. comb. = *C. tomentosum* b Guss. (1842) = *C. lineare* All. — *C. Graefferi* Guss. (ex Nym. Consp. Suppl. II, 359) ist wahrscheinlich ein Hybrid *C. elatum* × *C. arvense*. Solla.

3823. **Guadagno, M.** A proposito di due specie di felci da escluderi dalla flora napoletana. (Bull. Soc. Bot. Ital., Florenz 1912, p. 94—98.)

3824. **Guadagno, M.** Prime notizie sulla vegetazione delle Isole Sirenuse. (Bull. Orto Bot. Napoli III, 1911, 17 pp.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. **125**, p. 311.

3825. **Guadagno, M.** Prime notizia sulla vegetazione delle isole Sirenuse. (Bull. Orto Bot. **3**, Napoli 1913, p. 75—91.) — Die Sirenen-inseln im Golfe von Salerno, 3 km vom Festlande entfernt, werden von drei Inselchen und zwei völlig unbewachsenen Klippen gebildet. Ihr Boden ist Kreidekalk. Auf den zwei grösseren finden sich Burgruinen aus mittelalterlicher Zeit vor; derzeit sind aber alle gänzlich unbewohnt. — Die grössere (Gallolungo) wird von dichtstehenden *Statice cumana*, *Crithmum maritimum* und *Silene Tenoreana* (mit halophilem Typus) umsäumt; nach innen zu folgen Stauden von *Plantago altissima*, *Daucus Gingidium*, *Helichrysum litoreum*; der Rest bis zur Spitze (50 m) wird von Mittelmeermaquis eingenommen; auf den grasigen Freiplätzen dazwischen: *Setaria viridis*, *Lagurus ovatus*, *Erythraea pulchella*, *Chlora serotina*, *Catapodium loliaceum* fa. *erectum*, nebst *Narcissus canaliculatus*, *Scilla maritima*, *Allium subhirsutum* usw. Auf den Felsen: *Teucrium flavum*, *Centaurea cineraria*, *Senecio bicolor*, *Phagnalon Tenorii*, *Lavatera arborea*, *Anthyllis Barba Jovis*, *Campanula fragilis* u. a. — Auf Castelluccia fehlt die Strauchvegetation ganz, wegen Mangel an Humus; neben den Halophyten gedeiht hier *Beta maritima*; die einjährigen Arten zeigen alle zwerghaften Wuchs. Auf Rotonda merkt man, dass eine frühere Maquis-Vegetation zerstört wurde, an deren Stelle die Gräser überhand nahmen mit *Andropogon hirtum* und *Bromus erectus* var. *stabianus*, dazwischen *Vicia*, *Lathyrus*, *Asphodelus microcarpus*, einzelne *Opuntia Ficus indica*. — Auf zwei Ausflügen dahin (im Mai und Oktober) sammelte Verf. im ganzen 85 Phanerogamenarten; Farne fehlen ganz, da auf den Inseln kein Wasser zu finden ist. Von Leguminosen 14, Gramineen 13, Kompositen 9, Umbelliferen 5, Cruciferen 2 Arten. — Der Typus der Vegetation zeigt eine starke Übereinstimmung mit jenem der Insel Capri. — Es folgt das Verzeichnis der gesammelten Arten mit ausführlichen Standortsangaben. Solla.

3826. **Horn.** Die Vegetationsverhältnisse der Umgegend von Lugano und des Lago Maggiore. (Schrift. d. Physikal.-ökonom. Ges. Königsberg i. Pr. LV, 1914, p. 195—197.) — Schildert besonders die charakteristische Mischung mediterraner, alpiner und subalpiner Elemente in der Flora des Monte San Salvatore bei Lugano, geht ferner auf die auf den Borromäischen

Inseln kultivierten tropischen und subtropischen Pflanzen ein und gedenkt zum Schluss noch der Flora in der Umgebung von Locarno, wo *Saxifraga Cotyledon*, die schönste und auffallendste Erscheinung der Maggiaschlucht, leider schon recht selten geworden ist. W. Wangerin.

3827. **Hugues, C.** Per la protezione della flora alpina nel Goriziano. (Alpi Giulie XVII, Trieste 1912, p. 67—69.)

3828. **Jacometti, Giovanni.** La segale di montagna. (Ann. R. Accad. d'Agricolt. LIII, Torino 1911, p. 727—736.) — Der gebirgige Teil des Susa-Tales (Piemont) zeigt von 800—1800 m ü. M. eine Folge von Wiesen mit vorherrschend *Onobrychis sativa*, *Avena pubescens*, *Bromus erectus*, *Astrantia major*, *Rhinanthus Crista galli* und Feldern mit Zerealien. Über 1800 m hinauf sind Lärchen- und Kieferwälder und nackte Felsen. In dieser Gegend wird der ertragreiche Bergroggen kultiviert, der im Spätsommer ausgesät und das Jahr darauf eingeerntet wird. Seine Kultur eignet sich auf magerem, trockenem Boden an windigen Orten; mit dem gewöhnlichen Roggen gemengt eignet sich die Kultur auch auf fertilem Boden, sofern dieser nicht zu feucht und seine Lage nicht den Nebeln ausgesetzt ist. — Der Ertragreichtum wird durch Vergleichswerte mit anderen Kulturen dargestellt. Solla.

3829. **Kalkhoff, Dietr.** *Ophrys penedensis.* (Allg. Bot. Zeitschr. XX, 1914, p. 81—82, 1 farb. Taf.) **N. A.**

Beschreibung und Abbildung von *Ophrys penedensis*, im Gebüsch oberhalb Nago bei Torbole am Gardasee bei ca. 280 m ü. M. gesammelt.

3830. **Kärner, W.** Der Rotbuchenwald am Monte Gargano. (Zeitschr. f. Forst- u. Jagdw. XLV, 1913, p. 251—255.) — Der Wald besteht aus *Fagus silvatica*, im Unterholz aus *Quercus*, *Carpinus*, *Acer pseudoplatanus*, *Crataegus*, *Ilex* u. a. Verf. ist im Zweifel, ob es sich um einen urwüchsigen Bestand oder um ein forstliches Relikt aus der Hohenstaufenzeit handelt.

3831. **Krasser, Fr.** *Williamsonia* in Sardinien. (Sitzungsber. Kais. Akad. Wiss. Wien, Math.-Naturw. Kl., 1. Abt., CXXI, 1912, p. 943—973, 2 Taf.)

3832. **Kükenthal, Georg.** *Carex caryophyllea* × *depressa* = *C. Torgesiana* Kükenth. nov. hybr. (Mitt. Thüring. Bot. Ver., N. F. XXVIII, Weimar 1911, p. 62—63.) — Gefunden in Ost-Ligurien bei Portofino. **N. A.**

3833. **Lacaita, C.** Piante italiane critiche o rare. III. (Bull. Soc. Bot. Ital., Firenze 1911, p. 112—121.) — *Thymus striatus* Vahl, angeblich aus dem Neapolitanischen von Cyrillo erhalten, lässt sich mit keiner italienischen *Thymus*-Art identifizieren und muss aus der Flora Italiens gestrichen werden. *Th. striatus* Benth. und aut. plur. (non Vahl) ist identisch mit *Th. acicularis* W. K., von welchem Verf. drei Varietäten unterscheidet: a) *typicus*, b) n. var. *ophiolithicus* Lac., auf dem Gabbrogestein in Toskana (vielleicht auch Süddalmatien und Montenegro), c) n. var. *stabianus* Lac. (= *Th. Marinosei* Strobl, non Ten. nec Prsl.), aus den Provinzen von Salerno und Avellino. Dazu ergänzt Verf. noch var. d) *neapolitanus* Kern., welche im Gebiete von Neapel sehr selten (keineswegs „weit verbreitet") ist und var. e) *Lacaitae* Lojac. auf Bimsteinboden im Gebiete von Salerno. Solla.

3834. **Lacaita, C.** Piante italiane critiche o rare. IV. (Bull. Soc. Bot. Ital., Firenze 1911, p. 260—265.) — *Erica terminalis* Sal. = *E. stricta* Donn. = *E. pendula* Wendl. = *E. multicaulis* Sal. = *E. ramulosa* Viv. = *E. corsica* DC. — Die Angabe bei Donn, dass *E. stricta* am Kap wachse, ist irrig; ihre Diagnose, sowie jene von *E. pendula* Wendl. passen auf die

mediterrane Art. Ebenso unrichtig ist die Angabe Andrews, für *E. stricta* „Portugal"; das Exemplar im Herb. Webb (It. Hisp. 1826) ist typisch *E. australis*. Auch *E. ramulosa* Viv. ex Herb. Labillardière, „Orient" kann nur auf Verwechslung beruhen; die Pflanze, welche typische *E. terminalis* ist, dürfte auf Korsika, nicht im Orient, gesammelt worden sein. Ganz denselben Typus zeigt die in England im Freien kultivierte *E. terminalis*. Solla.

3835. **Lacaita, C.** Piante italiane critiche o rare. V. (Bull. Soc. Bot. Ital., Firenze 1912, p. 109—115.) — Hier werden die Formen von *Cerastium hirsutum* Ten. nebst den Verwandten besprochen. Von der Art unterscheidet Verf. zunächst zwei Unterarten: A. *typicum*, B. *eglandulosum* Lac., mit weich behaartem, aber keineswegs oder kaum drüsenhaarigem Blütenstande. Diese Unterart wurde von ihm früher als *C. Scarani* ausgegeben (in sched.); doch ist *C. Scarani* Ten. vom Monte Maggiore di Formicola davon verschieden; ebenso ist *C. apuanum* Parl. eine typische Form der Apuaner Berge, welche gewissermassen als Bindeglied zwischen *C. arvense* und *C. hirsutum* anzusehen wäre. Solla.

3836. **Lacaita, C.** Aggiunte alla flora del Principato Citra. (Bull. Orto Bot. 3, Napoli 1913, p. 251—307.) — Das östliche Gebiet des Arno-Tales in der Provinz Salerno ist floristisch sehr wenig erforscht. In demselben befinden sich die beiden Ebenen von Salerno und Pästum und zwei Bergketten, die Berge vom Picentinum im Norden (mit Höhen von 1657 bis 1810 m) und die Berge des Cilento im Südosten (mit Höhen von 1700 bis 1899 m), welche in das Kap Palinuro enden. In diesem Gebiete unternahm Verf. (1902—1910) sieben Ausflüge zwischen März und Juli und gibt im vorliegenden eine kritische, eingehend diskutierte Liste der von ihm gesammelten Arten. Eigentümlich ist das Auftreten auf einem Gipfel von einer Pflanzenart, welche auf den anderen nicht vorkommt oder nicht gefunden wurde: so *Gentiana verna* auf Mt. Polveracchio, *Geranium cinereum* und *Ajuga acaulis* auf dem Cervialto, *Alchemilla alpina* und *Asplenium viride* auf dem Accelica, *Brassica Gravinae* auf dem Terminio, *Arenaria grandiflora*, *Saxifraga muscoides* var. *ampullacea*, *Heracleum Orsinii*, *Phyteuma orbiculare* und *Primula Balbisii* auf dem Cervati, *Prenanthes purpurea* auf Mt. Sacro. Bemerkenswert ist ferner die freie Lage des Berges Acceleia, auf welchem dieselben Arten viel tiefer gedeihen als auf den umstehenden Bergen. Für das Gebiet ausschliessliche Arten sind nicht bekannt; wohl ist die Abwesenheit von *Linum capitatum* und *Centaurea dissecta* auffallend. — Aus der kritischen Besprechung der Arten sei u. a. erwähnt: *Ranunculus umbrosus* Ten. et Guss. ist der echte und eigenste Typus des *R. lanuginosus* L. — Unter Felsen, im Schatten und im Schutze gegen Regen, eine n. var. *speluncarum* von *Aquilegia vulgaris* L., welche der *A. Ottonis* Guad. sehr nahe kommt. — *Berberis vulgaris* L. tritt selten und nur in Zwergform auf. — *Helianthemum glaucum* Boiss. kommt weder in Italien noch auf Sizilien vor; die unter diesem Namen aus Süditalien bezeichneten Pflanzen sind *H. stabianum* Ten., jene Siziliens sind *H. bicolor* Presl. — *Onobrychis Tenoreana* Lac. (= *O. alba* Ten.) und *O. echinata* Guss. dürften wohl nur geographische Formen sein. — *Laserpitium siculum* Sprgl. ist die für Süditalien typische Art; alle bezüglichen Angaben von *L. Siler* L. sind irrig. — Eine neue Art, *Senecio stabianus*, dem *S. nemorensis* L. verwandt, aber von diesem durch die Wurzel, durch die Drüsenhaare des Blütenstandes und die Behaarung auf der Blattunterseite verschieden, unter-

scheidet sich von den var. *dalmaticus* und var. *subdecurrens* Griseb. durch die weder stengelumfassenden noch -herablaufenden Blätter. — *Cynoglossum montanum* L., gemein auf den Bergen von Salerno und der Basilikata, woselbst dagegen *C. officinale* fehlt, dürfte eine geographische Unterart sein, welche *C. officinale* L. mit *C. nebrodense* Guss. verbindet. — *Thymus Serpyllum* L. var. *longicaulis* Prsl. ist die in Mittel-, Süditalien und auf Sizilien gemeine Art. Doch ist dieselbe nicht mit *Th. Serpyllum* var. *dalmaticus* Rchb. zu identifizieren. — Auf den Kalkfelsen von Capri kommt eine *Micromeria juliana* Benth. vor, welche nahezu intermediär zwischen der Pflanze (schmalblättrig) auf der Halbinsel Sorrent und bei Neapel und jener (Blätter eiförmig, graubehaart) auf Sizilien erscheint. — Im Salernitanischen überwiegt auf den Höhen von 300—400 m *Satureja graeca*, höher hinauf tritt dagegen *Micromeria tenuifolia* Benth. auf, welche von den Botanikern Italiens allgemein als *M. graeca* var. *angustifolia* Ten. angesprochen wird. — *Calamintha suaveolens* (S. et S.) (= *Thymus acinoides* Ten.) ist aus der Flora von Salerno zu streichen; Verf. stellt dafür eine neue Benennung auf, *C. pseudacinos*, welche mit der *Satureja alpina* var. *viridis* Briquet, soweit sich diese auf Mte. S. Angelo (von Strobl gesammelt) bezieht, identisch ist. — *Nothochlaena lanuginosa* Desv. gedeiht hier auf Kalkfelsen. Solla.

3837. **Lacaita, C.** Piante italiane critiche o rare. VII–VIII. (Nuov. Giorn. Bot. Ital. XX, Firenze 1913, p. 275—281, mit 3 Taf.) — *Orobus Jordani* Ten. hat als selbständige Art zu gelten, wenn sie auch mehrfach mit anderen verwechselt worden ist. Von *O. niger* L. unterscheidet sie sich durch den eigenartigen Bau der Wurzel (das Bild der Wurzel von *O. niger* in Fl. Danica VII, tab. MCLXX ist falsch!), durch die aus tiefer liegenden Knöllchen hervorgehenden geschlängelten, unterirdischen Stämmchen, den schmächtigeren Bau der niederliegenden Zweige und durch die breite Rhachis der Blätter. Ferner sind im allgemeinen bei *O. Jordani* die Blättchen kleiner, schmäler und in geringerer Zahl, die oberen Blütenstiele doppelt so lang als die Blätter, die Blütentraube lockerer mit kleineren Blüten und die Frucht anfangs dichter behaart. — Von *O. tuberosus* L. unterscheidet sich die Art durch den Bau der Wurzel und ganz verschiedene Nebenblätter, welche jenen von *O. niger* entsprechen. — Die Art ist für Italien endemisch und kommt von Salerno bis nach Calabrien und auf dem Molise vor. — *Campanula Hispanica* Willd. ist von *C. macrorrhiza* Gay (womit sie von Reichenbach fil. verwechselt wurde) wohl zu unterscheiden. Verf. hat dieselbe nebst deren var. *glabra* Willk. auf den Kalkfelsen in der Nähe des Col di Tenda (La Briga, San Dalmazzo) gesammelt. Solla.

3838. **Litardière, R. de.** Contribution à l'étude de la flore de Corse. (Bull. de Géogr. Bot. XXIV, 1914, p. 89.) — Standortsangaben für eine Anzahl seltener Farne und Blütenpflanzen, darunter *Cystopteris fragilis* subsp. *diaphana*, *Tamus communis* var. *cretica*, *Ranunculus chius*, *Satureja filiformis*, *Arenaria saxifraga* u. a.

3839. **Litardière, R. de.** Contribution à l'étude de la flore de la Corse. II. (Bull. de Géogr. Bot. XXVI, 1916.) — *Polystichum spinulosum* ist in Korsika nur durch die var. *dilatatum* vertreten. *Lavatera trimestris* L. wurde bei Corbava gesammelt.

3840. **Longo, B.** Sul *Ficus Carica*. (Ann. di Bot. IX, Roma 1911, p. 415—432.) — Besprechung in „Morphologie und Systematik" 1912, Ber. Nr. 2280 und in Bot. Ctrbl. CXIX, p. 593—594. Verf. wendet sich gegen die

unten in den Ber. 3953 und 3916 genannten Arbeiten von A. Tschirch und R. Ravasini. — Siehe folgenden Bericht.

3841. **Longo, B.** Sur le *Ficus Carica* en Italie. (C. R. Acad. Sci. Paris CLV, 1912, p. 433—435.) — Besprechung in „Morphologie und Systematik" 1912, Ber. 2281. Verf. bestreitet die Angaben von A. Tschirch und R. Ravasini, dass der wilde Feigenbaum sowohl vom *Caprificus* wie von der Kulturfeige spezifisch verschieden und ein sehr konstanter Prototypus sei. Er habe in Kalabrien, bei Rom und in Toskana in wildem Zustande stets nur verwilderte Kulturfeigen und *Caprificus* gesehen. — Zu diesem Thema gehören auch die im vorigen Bericht genannte Arbeit des Verfs. und folgende aus seiner Feder: „Acrogamia aporogama nel Fico domestico (*Ficus Carica* L.)" in Ann. di Bot. III, Roma 1905, p. 14—17, mit 1 Fig. (siehe „Morphologie der Gewebe" 1905, Ber. 128 und „Befruchtungs- und Aussäungseinrichtungen" 1905, Ber. 82). — „Ricerche sul Fico e sul Caprifico" in Rend. Accad. Linc. Rom, ser. 5, XV, 1. sem., Rom 1906, p. 373—377 (siehe „Morphologie und Systematik" 1906, Ber. 1564). — „Osservazioni e ricerche sul *Ficus Carica* L." in Ann. di Bot. VII, Roma 1909, p. 234—250, mit 3 Fig. (siehe „Bestäubungs- und Aussäungseinrichtungen" 1910, Ber. 110). — „Su la pretesa esistenza del micropile nel *Ficus Carica* L." in Ann. di Bot. IX, Roma 1911, p. 197—198, mit 1 Taf. (siehe „Morphologie der Gewebe" 1911, Ber. 115). — „Sul *Ficus Carica*" in Atti Soc. Ital. Progr. Sci. V, 1911, Roma 1912, p. 857; Boll. Nr. 4 del VI. Congr. della Soc. Ital. Progr. Sc., Genova 1912, p. 9. — „Ancora sul *Ficus carica*" in Ann. di Bot. X, Roma 1912, p. 147 bis 158 (siehe „Bestäubungs- und Aussäungseinrichtungen" 1912, Ber. 129 und Bot. Ctrbl. CXX, p. 563—564). — „Di nuovo sul *Ficus carica*" in Bull. Soc. Bot. Ital. 1912, p. 212—214 (siehe „Bestäubungs- und Aussäungseinrichtungen" 1912, Ber. 130 und Bot. Ctrbl. CXXII, p. 497). — „Ancora sul *Ficus carica*" in Atti Soc. Ital. Progr. Sc. VI, Roma 1913, p. 3—5 (siehe „Bestäubungs- und Aussäungseinrichtungen" 1913, Ber. 74.) Tff.

3842. **Longo, B.** Su la supposta esistenza in Toscana del *Peganum Harmala* L. (Bull. Soc. Bot. Ital., Firenze 1913, p. 113—117.) — Giov. Targioni-Tozzetti bringt in seinen Reisewerken (1775) das Pflanzenverzeichnis, welches ein Anonymus für die Umgebung von Poggibonsi (Toskana) Anfang des XVII. Jahrhunderts zusammengestellt hat. Darin wird des Vorkommens von *Peganum Harmala* L. auf der Stadtmauer gedacht. Verf. hat an Ort und Stelle die Angabe verifizieren wollen, fand daselbst aber nur *Ruta graveolens* L., unter anderen holzige Mauerpflanzen, wie *Ficus Carica*, *Cettis australis*, *Fraxinus Ornus*, *Evonymus europaeus*, *Mespilus germanica*, *Rhamnus Alaternus*, *Laurus nobilis*. Solla.

3843. **Longo, B.** Esiste l'*Helleborus niger* L. nel Senese? (Bull. Soc. Bot. Ital., Firenze 1913, p. 105—108.) — Bartalini gibt (1776) für Sienas (Toskana) Umgebung *Helleborus niger* L. an und Savi wiederholt (1806) diese Angabe. Flam. Tassi bestätigt (1905), dass die im Herb. Bartalinis aufliegende Pflanze *H. niger* sei. Verf. hat an den angegebenen Standorten vergeblich danach gesucht und immer nur *H. foetidus* L. und *H. viridis* L. var. *odorus* (W. et K.) dortselbst vorgefunden, auch wenn er seine Forschungen weiter hinaus ausdehnte. Das von ihm im Herb. Bartalini in Augenschein genommene Exemplar entspricht nur dem *H. viridis* var. *odorus*. Somit wäre *H. niger* L. aus der Flora Sienas zu streichen. Solla.

3844. **Manaresi, A.** Sulla biologia fiorala del Pesco. I. Nota. (La Staz. sperim. agrar. ital. XLIV, Modena 1911, p. 175—209.)

3845. **Marignoni, Giuseppe Bruno.** Cenin storici e bibliografici sulla Flora Vicentina. Schio 1913, 8°, 32 pp. — Eine „Flora von Vicenza" existiert nicht. Zur Zusammenstellung einer solchen hat Verf. die Ergebnisse fünfjähriger Sammlungen benutzt, dabei aber auch vorhandene Herbarien durchgesehen und die bis jetzt erschienenen Publikationen berücksichtigt. — Als Einleitung zur „Flora" stellt Verf. im Vorliegenden allgemeine Betrachtungen zusammen, mit kurzem Hinweise auf die geologische Natur des Bodens. Es folgt eine historische Übersicht über die botanischen Kenntnisse der Gegend seit dem XVI. Jahrhunderte (von Anguillara und Bauhin an), eine Aufzählung der Literatur seit 1558 bis auf 1913, 74 Schriften umfassend, und von 20 Herbarien ausschliesslich des Exsikkatenwerkes „Flora Alpina" von P. Voglino. Solla.

3846. **Massalongo, C.** Intorno a due varietá della *Saxifraga squarrosa* Sieb. e *S. caesia* L. (Bull. Soc. Bot. Ital. 1911, p. 26—30, illustr.) **N. A.**

Verf. beschreibt von jeder der beiden Arten eine neue Varietät; siehe auch „Index nov. gen. et spec.".

3847. **Massalongo, C.** Manipolo di piante del Monte Rosa raccolte da un veronese. (Madonna Verona VII, 1913, p. 54—58.) — Aufzählung von etwa 80 Blütenpflanzen vom Monte Rosa.

3848. **Massalongo, C.** Di un nuovo inquilino della flora veronese. (Bull. Soc. Bot. Ital., Firenze 1915, p. 11—12.) — In einer Strasse von Verona fand Verf. zwischen dem Grase am Fusse einer Mauer im Sommer etliche Exemplare von *Anacyclus clavatus* Pers. var. *discoideus* (Guss.), anscheinend von ganz rezenter Einfuhr. Solla.

3849. **Mattei, G. E.** Un trifoglio nuovo per l'Europa. (Malpighia XXIV, 1911, p. 241—257.) **N. A.**

Beschreibung von *Trifolium pilulare* Boiss. var. *Mirennae* Mattei.

3850. **Mattirolo, Oreste.** Ciò che hanno fatto i botanici italiani nell'ultimo cinquantennio e ciò che dovrebbero fare. (Atti Soc. Ital. Progr. Sci. V. Réunione, Roma 1911; Roma 1912, p. 497—521.) — Behandelt die Fortschritte der botanischen Forschungstätigkeit in Italien während der letzten 50 Jahre, u. a. auch auf dem Gebiete der Pflanzengeographie. — Siehe auch den folgenden Bericht und im übrigen „Geschichte der Botanik" 1913, Ber. 9. Tff.

3851. **Mattirolo, O.** e **Parona, C. F.** Relazione sul lavoro del Dr. A. Casu „Lo Stagno di Sta. Gilla (Cagliari) e la sua vegetazione". (Atti Accad. delle sci. XLVI, Torino 1911, p. 281—283.) — An dem Teiche von Sta. Gilla auf Sardinien unterscheidet C. verschiedene Vegetationszonen: eine Sumpf-, Teich- und submerse Zone. Die Verteilung der Gewächse in dem Wasserbecken ist verschieden, je nachdem Flusswasser dasselbe speist oder das Meer seine Strömung hineintreibt. An dieser Stelle bleiben die marinen Hygrophyten beschränkt, welche nicht weiter vordringen können, weil sie die hydrolytische Wirkung des Süsswassers nicht vertragen. Umgekehrt dringen von Norden herab die von den Flüssen herabgeschwemmten gemeinen Hygrophyten, welche in dem schlammigen Boden eine gute Nährquelle und gleichzeitig eine geeignete Eigenschaft finden, immer kräftiger der Einwirkung von hypertonischen Lösungen widerstehen zu können. Der

vermehrte Salzgehalt bewirkt ferner bei ihnen eine frühere Blüte- und Reifezeit. In der intermediären Zone wachsen Pflanzen, welche den Kampf mit den gegebenen Umständen bestehen oder darin untergehen. — Der Anpassungsgrad ist nicht für alle Arten gleich. *Potamogeton pectinatus* ist am meisten der Einwirkung des erhöhten Salzgehaltes im Wasser widerstehend, weniger sind es die *Myriophyllum*-Arten, noch weniger die *Najas* sp., *Potamogeton natans* usw. — Von den Meereshygrophyten wird auch bemerkt, dass ihre Samen spät keimen und dass ihr Wachstum ein sehr langsames ist. Dadurch werden sie leicht von den gemeinen Hygrophyten überwuchert. An der äusseren Zone bilden Salzpflanzen (*Salicornia* u. dgl.) zugleich mit den gemeinen Hygrophyten ausgedehnte Wiesengründe. Solla.

3852. **Mattirolo, O.** Risultati delle erborizzazioni nelle Cinque Torre studiati in rapporto all'efficacia del fattore antropico. (Bull. Soc. Bot. Ital., Firenze 1912, p. 243—250.) — Das Gebiet der Cinque Torre liegt zwischen Spezia und Levanto in Ligurien, vornehmlich am Meere. Eine gebirgige Gegend (zwischen 311 bis 775 m ü. M.), mit steilen Felsen, woselbst seit Jahrtausenden der Weinbau eingeführt ist. Nebstdem werden dort kultiviert: Orangen, Limonen, die Nopalpflanze; in manchen Jahren reifen daselbst auch die Datteln. Sehr wenig werden die Ölbäume dort kultiviert, noch seltener finden sich Getreide- oder Kartoffelfelder vor; auf den Höhen sind schüttere Pinienbestände. — Seit 1898 hat Verf. zu verschiedenen Jahreszeiten wiederholt Exkursionen dahin unternommen. Unter Einfluss der Kulturen sind mehrere Pflanzenfamilien — im Verhältnisse zum übrigen Ligurien (vgl. Penzig 1897) — zurückgedrängt; so die Liliifloren, Labiaten, Borragineen, Rosaceen, Leguminosen, Cruciferen, Zentrospermen usw. Solla.

3853. **Mattirolo, O.** I botanici italiani nell'ultimo cinquantennio. (Quello che hanno fatto e quello che dovrebbero fare.) (Rivista d'Italia, Roma 1912, p. 365—390.) — Ist wohl mit dem im vorigen Bericht genannten Artikel identisch.

3854. **Mattirolo, O.** Sull'endemismo dell'*Isoetes Malinvernianum* di Cesati e De Notaris. (Ann. di Bot. X, 1912, p. 129—146.)

3855. **Mattirolo, O.** Nuova staziona sarda del *Coleus hirudinosus* Caval. et Séch. (Ann. di Bot. X, 1912, p. 31—32.)

3856. **Mazza, O.** Saggio di una biostatistica delle avventizie esotiche della flora italiana. (Sunto della dissertazione di Laura in Scienze Naturali, Padova 1913, 14 pp.)

3857. **Migliorato, E.** Contributo alla flora vascolare delle isole Cesaree e di Gallipoli (Golfo di Taranto). (Ann. di Bot. IX, 1911, p. 163—168.)

3858. **Migliorato, E.** Illustrazione dell'inedita e manoscritta „Flora pithecusana, ossia Catalogo alfabetico delle piante vascolari dell'isola d'Ischia di Giacomo Stefano Chevalley de Rivaz (1834), botanico non conosciulo. (Ann. di Bot. XII, 1914, p. 177—200.)

3859. **Minio, M.** Contributo alla flora del Bellunese. Nuovi appunti. (Bull. Soc. Bot. Ital., Firenze 1911, p. 294—296.) — Angabe weiterer 32 Gefässpflanzenarten, welche Verf. teils als neu für die Flora von Belluno, teils als selten oder für den Standort wichtig hält. Darunter: *Ophio-*

glossum vulgatum L., oberhalb Caleipo im S. Mamante-Walde (500 m); *Goodyera repens* R. Br., zu Conea di Sesis (1700 m); *Dianthus monspessulanus* L. *β Sternbergii* (Sieb.), im Gresàl-Tale (1250 m) (im Herb. Sandi, aus Agordo, als *D. monspeliacus* bezeichnet); *Ranunculus amplexicaulis* L. *γ pyrenaeus* (L.). Wiesen am Fedaja-Passe; *Vicia silvatica* L., bei S. Stefano di Comelico (900 m); *Xanthium spinosum* L., zu Ponte nelle Alpi. Solla.

3860. **Minio, M.** L'erbario di A. F. Sandi e il suo valore per la flora vascolare del Bellunese. (Nuov. Giorn. Bot. Ital. XIX, Firenze 1912, p. 349—388.) — Neben Agosti (1770) hat der Arzt A. F. Sandi (1794 bis 1849) sich vorerst mit der Flora der Provinz Belluno befasst und eine „Enumeratio stirpium plantar. phanerogam." nebst einem Herbare in 33 Faszikeln mit zusammen 1704 Arten hinterlassen. Eine Revision dieser Sammlung, soweit es deren Erhaltungszustand zulässt, an der Hand der Enumeratio, führt zu dem hier veröffentlichten Artenverzeichnisse (in drei Abteilungen). Daraus geht u. a. hervor, dass einige Arten, auf die Autorität Sandis hin in die Flora Venetiens aufgenommen, auf irrtümlicher Bestimmung beruhen; so: *Stipa aristala, Luzula flavescens, L. glabrata, Spiraea chamaedryfolia.* Zweifelhaft und im Herbare nicht durch vorhandene Exemplare vertreten sind ferner für jenes Gebiet die Angaben von *Cerastium campanulatum, Gypsophila muralis, Euphorbia myrsinites, E. nicaeensis, Sonchus tenerrimus, S. palustris, Senecio Doria, Bupleurum stellatum, B. tenuissimum, Asparagus acutifolius, Juncus Tenageja, Cerastium trigynum, Geranium macrorrhizum, Thesium montanum.* — Dagegen finden sich im Herbar Exemplare von selteneren Arten vor, deren Vorkommen in der Provinz Belluno dadurch noch eine Bestätigung erfährt: *Achillea macrophylla, Primula tyrolensis, P. longiflora, Trifolium Thalii, Astragalus penduliflorus, Lunaria rediviva.* Solla.

3862. **Minio, M.** Contributo alla flora del Bellunese. Nota IVa. (Bull. Soc. Bot. Ital., Firenze 1913, p. 145—150.) — Aufzählung von 73 Pflanzenarten, welche im Gebiete von Belluno seltener oder nur wenig beobachtet worden sind und im Tale des Biois (Zufluss des Cordevole) gesammelt wurden auf Porphyrboden und Sandsteinen des Perms bis zur Trias. Solla.

3863. **Minio, M.** Contributo alla flora del Bellunese. Nota 3a. (Bull. Soc. Bot. Ital., Firenze 1913, p. 62—68.) — Aus der hier mitgeteilten Zenturie von Gefässpflanzen aus dem Gebiete von Belluno sind u. a. hervorzuheben: *Carex tomentosa* L., am Wildbache Limana und an der Piave nächst der Stadt. *Orchis papilionacea* L. auf Mt. Serva. *Trifolium alpinum* L. am Fedaia. *Astragalus australis* Lam. und *A. alpinus* L. am Passe von Sesis. *Centaurea Rhapontica* L. *β lyrata* (Bell.) am Mt. Serva mit den oberen Stengelblättern ganzrandig, einen allmählichen Übergang zu den Hüllblättern aufweisend, da sie an ihrer Spitze ein trockenhäutiges Anhängsel besitzen. Solla.

3864. **Minio, M.** Contributo alla flora del Bellunese. Nota 5a. (Bull. Soc. Bot. Ital., Firenze 1914, p. 118—123.) — *Aspidium Lonchitis* Sw., mit den unteren Lappen deutlich gestielt. — *Asplenium Seelosii* Leyb., bei Agordo, in üppigen Exemplaren, mit nahezu zweimal dreizähligen Blättern. — *Eleusine indica* Grtn., als advena in vielen Exemplaren in einem Hofe zu Belluno aufgetreten, nachher aber wieder verschwunden. — *Hemerocallis flava* L., in stenophyllen Exemplaren bei Agordo (Scalette-Felsen). — *Vicia*

Oroboides Wlf., in einem Tälchen bei Quantin. — *Trinia glauca* Rchb., auf dem Mt. Serva (500 m), gegen Osten. — *Primula officinalis* × *acaulis* Kern., an den Ufern des Piave. — *Plantago argentea* Chx. b) *capitata* (H. et H.), an den Abhängen von Calmade (600 m). — *Helminthia echioides* Grtn., bei Belluno. Solla.

3865. **Minio, M.** Sulla florula invernale dei dintorni di Belluno. (Nuov. Giorn. Bot. Ital. XXII, Firenze 1915, p. 77—100.) — Zwei Jahre hindurch hat Verf. die Pflanzen aufgezeichnet, welche zur Winterszeit in der Umgegend von Belluno in Blüte standen. Es sind 100 Arten, die er tabellarisch zusammengestellt und darin nach Dekaden einträgt, ob die Pflanze im ersten (mit einem Strich) oder im zweiten (Doppelstrich) Winter von ihm gefunden wurde; drei Striche bedeuten, dass die betreffende Art in beiden Wintern in Blüte beobachtet wurde. — Das Terrain liegt an der Piave, im Mittel mit 380 m ü. M., ein langgestrecktes Tal, von etwa 30 km Länge, nach Norden von einem Hügelgürtel abgeschlossen, woran sich die Voralpenkette anschliesst. Es ist Alluvialboden, vorwiegend mit Kalkkonglomeraten; stellenweise ist aber der darunter liegende tertiäre Mergel blossgelegt. Die Winterszeit rechnet Verf. von dem Zeitpunkte an, wo die Temperatur unter 0° sinkt, bis sie wieder darüber zunimmt; 1912—1913 somit vom 4. November bis zum 10. März; im nächsten Jahre vom 28. November 1913 bis zum 6. März 1914. — Die Gegend ist im allgemeinen rauh und die Temperatur sinkt häufig unter — 10°; Tage mit niederen Tagesmitteln halten lange an (auf Grund 40jähriger Beobachtungen); Frost- und Eisbildung sind nahezu abwechselnd, auch die hellen Nächte fördern die Wärmeausstrahlung. — Die Tabelle lehrt, dass die Vegetation anfangs noch ein Relikt der Herbstflora ist und im November ungefähr 70 Arten in Blüte aufweist, um dann auf etwa 12 Arten die Zahl (Anfang Januar) zu reduzieren; nach dem Januar zeigen sich einige Arten mehr, so dass ihrer gegen den März zu etwa 22 gezählt werden. Von den ständig blühenden wären zu nennen: *Poa annua, Stellaria media, Veronica didyma, Senecio vulgaris, Bellis perennis.* Zu den Relikten bzw. zu solchen Arten, die eine zweite verspätete Blütezeit ausbilden, zählt Verf.: *Lotus siliquosus, Geranium molle, Lychnis Flos Cuculi, Oxalis corniculata, Euphorbia Cyparissias.* Dagegen sind: *Carex humilis, Galanthus nivalis, Leucoium vernum, Salix daphnoides, Alnus glutinosa, Corylus Avellana, Viola hirta, Anemone nemorosa, Helleborus viridis, Gentiana verna, Veronica hederaefolia, Glechoma hederacea, Tussilago Farfara* Arten, welche bereits im Herbst ihre Tätigkeit einsetzen und gleich mit den ersten milden Tagen des neuen Frühlings ihre Blüten auszubilden vermögen. — Die im Winter aushaltenden Arten sind teils mit Mitteln ausgestattet, welche sie vor Wasserverlust schützen, teils kommen sie an günstigeren Standorten vor. Als solche mag einerseits in der Natur des Bodens der Grund gesucht werden, anderseits in der feuchteren Luft am Flusse oder in der Ebene gegenüber einer Lage auf den Hügeln. Letztere sind gewöhnlich ärmer an blühenden Exemplaren im Winter. Solla.

3866. **Mussa, Enrico.** La „Flora Sardoa" del Moris. (Malpighia XXIV, Catania 1911, p. 1—12.) — Bringt einen Brief und einige Auszüge aus Briefen von Ziacinto Moris an Prof. Carlo Capelli aus den Jahren 1823 bis 1825, welche auf die „Flora Sardoa" des ersteren, speziell auf deren Inangriffnahme Bezug haben. Solla.

3867. **Neger, F. W.** Die Bergwälder Korsikas. (Naturw. Zeitschr. f. Forst- u. Landwirtsch. XII, 1914, p. 153—161.) — Zwischen 800—1200 m

ü. M. besteht der montane Bergwald vorwiegend aus *Pinus corsicana* Poir., die bis zu 45 oder 50 m hoch wird und auffallend spitze, pyramidale Form besitzt. Auf den Kiefernwald folgt nach oben noch ein Laubholzgürtel mit *Fagus silvatica*, *Ilex aquifolium*, *Alnus*, *Abies* u. a. Mehrfach wurde in den Bergwäldern *Viscum album* beobachtet.

3868. **Negri, G.** La vegetazione del bosco Lucedio (Trino Vercellese). (Mem. R. Accad. delle Sci. LXII, Torino 1911, p. 387—448.) — Der Wald von Lucedio auf Alluvionalboden am Po erstreckt sich mit 27 km Länge bei 2 km maximaler Breite (bei Trino) mit einer Gesamtoberfläche von 16500625 qm, mit welliger Oberfläche (Erhebungen von 114—166 m), umgeben von Diluvialgehängen, die älter sind als die letzte Eiszeitbildung. Diese Bodenfläche wird im unteren Teile von Reisfeldern eingenommen, ist im mittleren Teile bewaldet, in dem oberen als Weinberg und Weizenfeld bebaut. Sie stellt botanisch ein vollkommen individualisiertes Gebiet dar. Die klimatischen Verhältnisse gestatten hier das gemeinsame Vorkommen von *Majanthemum bifolium* und *Caltha palustris* neben *Dianthus Carthusianorum* und *Rhus Cotinus*. Der Waldbestand wird hauptsächlich von der Eiche (*Quercus pedunculata* Ehrh. und *Qu. pubescens* Willd.) gegeben, die sowohl im Hoch- als auch im Niederwaldbetriebe gezogen werden. Der Einfluss des Menschen macht sich in der Genossenschaft von *Robinia pseudacacia* mit *Phytolacca decandra*, *Amorpha fruticosa*, *Oenothera biennis*, *Erigeron canadensis*, *E. annuus*, *Solidago glabra* besonders geltend, welche mit den zahlreichen *Populus alba* und *P. nigra* die Ufer säumen. — Die 428 hier gesammelten Gefässpflanzenarten werden nach ihren Standorten (A. heliophile krautige Bestände, B. heliophile Strauchvegetation; C. Niederwald mit Schattenpflanzen, D. hochstämmige Vegetation; E. sumpfiger Boden, F. substituierte Niederwaldformation mit eingeführten Arten, G. freie, kahle Flächen), in Tabellenform vorgeführt und darin als: dominierend (D), häufig (C), sporadisch (S), selten (R), vereinzelt (Sol.) eingetragen. Im ganzen sind davon 54 % Hemikryptophyten, 16 % Therophyten, 15 % Geophyten (nach Raunkiaer); die übrigen biologischen Lebensformen sind nur durch ganz geringe Prozentzahlen vertreten. Selten sind die Sukkulenten (*Sedum maximum*) und die Epiphyten (*Polypodium vulgare*), stark vertreten und kräftigen Wuchses die klimmenden Gewächse, sowohl krautige als auch holzige. Von meridionalen, speziell mediterranen, hier vorkommenden Arten sind u. a.: *Andropogon Ischaemum*, *Phleum tenue*, *Muscari comosum*, *Asphodelus albus*, *Tamus communis*, *Asparagus tenuifolius*, *Genista tinctoria*, *Coronilla varia*, *Peucedanum venetum*, *Dipsacus laciniatus*, *Achillea nobilis*, *Carthamus lanatus* usw.; von pontischen Arten: *Digitaria filiformis*, *Carex brizoides*, *C. pilosa*, *C. nitida*, *Aristolochia pallida*, *Dianthus Armeria*, *Potentilla alba*, *P. collina*, *P. rupestris*, *Genista germanica*, *Laserpitium pruthenicum*, *Digitalis ambigua*, *Inula salicina*, *Centaurea Scabiosa* usf. — Zum Schlusse werden ergänzend die in den Alluvionenwäldern am Po zwsichen Crescentino und Trino vom Verf. gesammelten Gefässpflanzen und jene auf den Haideflächen zwischen Asborio und Gattinara von ihm gesammelten bzw. im Herb. Malinverni (Turin) vorgefundenen Arten aufgezählt. Solla.

3869. **Negri, G.** Variazioni nel limite altitudinare inferiore di vegetazione del faggio verso la pianura padana. (Bull. Soc. Bot. Ital., Firenze 1912, p. 206—208.) — Die unterste Grenzlinie für das Vorkommen der Rotbuche im Po-Tale wird für die Apenninseite auf 900 m angegeben. Untersuchungen lehren aber, dass der Baum viel tiefer hinabgeht;

nicht nur sprechen dafür vereinzelte Fälle spontanen Vorkommens weniger Bäume, sondern auch die Funde desselben in den oberflächlichen Torfschichten der subalpinen Seegebiete. — Auf den Tertiärhügeln von Turin kommt die Buche zwischen 250—600 m, bei Serralunga d'Alba auf 400 m, in den Euganeen von 100—400 m vor. Solla.

3870. **Negri, G.** Colonie di Fanerogame alofile nell'alta pianura padana. (Bull. Soc. Bot. Ital. 1912, p. 202—206.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. 125, p. 472—473.

3871. **Nicolosi-Roncati, F.** L'*Albuca altissima* Dryand. naturalizzata a Catania. (Bull. Soc. Bot. Ital., Firenze 1911, p. 96.) — Auf Ruderalplätzen eines alten Stadtbezirkes von Catania fand Verf. *Albuca altissima* Dryand. vom Kap naturalisiert; vermutlich infolge Exportation von Samen oder Brutzwiebeln aus dem botanischen Garten. Solla.

3872. **Nicolosi-Roncati, F.** L'*Albuca altissima* Dryand. in Sicilia. (Bull. Orto Bot. 3, Napoli 1913.) — April 1897 hatte Verf. auf Dächern alter Häuser in Catania auf einer Fläche von mehr als 100 m eine dichtstehende Vegetation von *Albuca altissima* Dryand. vom Kap bemerkt. — 15 Jahre später sah er, wie diese Pflanze sich auf derselben Unterlage weithin verbreitet hatte, trotzdem man wiederholt deren Ausrottung versucht hatte. Die Pflanze brachte ihre Samen zu vollkommener Reife, so dass sie als vollständig naturalisiert angesehen werden kann. — Exemplare dieser Pflanze waren schon seit längerer Zeit im botanischen Garten daselbst kultiviert; vermutlich wurden einige Samen von dort auf die Dächer verschleppt und siedelten sich an. Solla.

3873. **Nicotra, L.** Rapporti floristici afroitaliani. (Bull. Soc. Bot. Ital., Florenz 1912, p. 86—90.)

3874. **Nicotra, L.** Disgiunzione floristiche mediterranee. (Nuov. Giorn. Bot. Ital. XIX, Florenz 1912, p. 52—72.)

3875. **Nicotra, L.** Pro Neapolitana flora. (Bull. Soc. Bot. Ital., Firenze 1912, p. 261—265.) — Kurze Illustrierung der Flora der Phlegreischen Felder von Nic. Terraeciano, mit einer Parallele mit der Flora von Ischia. Solla.

3876. **Nicotra, L.** Ristudiando Fumariaceae italiane. (Bull. Soc. Bot. Ital. 1913, p. 79—89.)

3877. **Noelli, A.** La vegetazione del terrazzo diluviale di Rondissone (Torino). (Nuov. Giorn. Bot. Ital. XX, Firenze 1913, p. 531 bis 545.) — Darstellung der Vegetation auf dem Diluvialboden von Rondissone von dem Aussenrande des Moränen-Amphitheaters der Dora Baltea gegen den Lauf des Po hin. Der Boden ist durch die Kulturen stark verändert worden, dennoch ist die ursprüngliche Vegetation, wenn auch verwischt, in dem Gegensatze gegenüber dem Alluvialboden erkennbar. Die Gegend ist im Mittel 10 m über dem Laufe der Dora erhöht, die ehemalige Heide ist ganz verschwunden; in der Ebene breiten sich Felder aus, an den Abhängen eine dichte Bewaldung mit *Robinia Pseudacacia*, welche einen zweifachen Charakter trägt: trocken, mit einer Untervegetation der gewöhnlichen Feld- und Ruderalkräuter, und eine feuchte, wo hervortretende Quellen sie durchfliessen, in der sich zur Robinie noch die Rüster, Haselstaude u. a. gesellen. Ihre niedere Vegetation besteht aus mesophyten und auch thermofugen Elementen, darunter von solchen, die einen ausgesprochenen montanen Charakter tragen: *Melica uniflora, Lychnis dioica, Stellaria uliginosa, Spiraea*

Ulmaria, Potentilla Tormentilla, Heracleum sphondylium, Cynoglossum officinale, Melittis melissophyllum, Globularia vulgaris, Galium vernum, G. pedemontanum, Phyteuma betonicaefolium, Achillea tomentosa, Cirsium palustre, Leontodon Taraxacum, Crepis virens. An einzelnen Stellen sind Tümpel und kleine Teiche mit einer entsprechenden Wasserflora. — Verf. stellt die etwa 350 Arten zählenden Gefässpflanzen des Gebietes tabellarisch zusammen mit Angaben ihrer Häufigkeit (r selten, s sporadisch, f häufig, d vorherrschend) als Ruderalpflanzen, an Strassenrändern, auf Mauern, in Hecken, auf Feldern, Wiesen, im Walde, an Sümpfen, in fliessendem Wasser. Als seltene Arten führt er unter genauer Angabe der Fundorte an: *Juncus capitatus* Weig., *Trifolium subterraneum* L., *T. striatum* L., *Lathyrus Nissolia* L., *Centunculus minimus* L. — Einzelne Arten sind besonders der Standorte wegen charakteristisch, wie die xerophilen *Aira caryophyllea, Vulpia myurus* und die *Festuca*-Arten an Wegrändern, die thermofugen *Salvia glutinosa, Campanula patula* u. a. in den Hecken. Solla.

3878. **Noelli, A.** Flora ruderale Torinese. (Nuov. Giorn. Bot. Ital. XX, 1913, p. 546—558.) — Aufzählung von 972 verschiedenen Ruderalpflanzen, die in der Umgegend von Turin beobachtet wurden. — Siehe auch Ref. im Bot. Ctrbl. **128**, p. 253.

3879. **Novelli, N.** Una nuova varietà di Giavone che si diffonde. (Il Giorn. di Risicolt. II, 1912, Vercelli 1912, p. 305—307.) **N. A.**

Beschreibung von *Panicum phylloryzoides.*

3880. **Pampanini, R.** La Riunione generale della Società botanica di Francia a Saint-Martin-Vésubie (Alpi Marittime) nel 1910. (Bull. Soc. Bot. Ital., Firenze 1911, p. 206—217, mit 1 Photogr.) — Siehe auch „Pflanzengeographie von Europa" 1908/10, Ber. 2560. — Die Exkursionsberichte schildern die Vegetation der besuchten, teils auf französischem, teils auf italienischem Gebiete liegenden, an alpinen Formen sehr reichen Örtlichkeiten. Besonders eingehend wird *Saxifraga florulenta* beim Lago di Tres Colpas besprochen. Tff.

3881. **Pampanini, R.** *Bellis silvestris* var. *verna* N. Terr. in Casentino. (Bull. Soc. Bot. Ital., Florenz 1912, p. 66.)

3882. **Pampanini, R.** A proposito dell'*Aethionema Thomasianum* J. Gay. (Bull. Soc. Bot. Ital., Firenze 1911, p. 270—278.)

3883. **Pampanini, R.** La *Genista sericea* Wulf. e la sua distribuzione in Italia. (Nuov. Giorn. Bot. Ital., N. S. XIX, Nr. 3, Florenz 1912, p. 327—348.)

3884. **Pampanini, R.** Per la protezione della flora italiana. (Relazione presentata alle Riunione generale della Soc. Bot. Ital. in Roma, 2. ediz. con pref. dell'on. Giovanni Rosadi, Firenze 1912.) — Siehe auch folgenden Bericht.

3885. **Pampanini, R.** Per la protezione della flora italiana. (Bull. Soc. Bot. Ital., Firenze 1911, p. 142—197.) — Verf. geht die Vorschriften und Gesetze durch, welche in verschiedenen Staaten den Pflanzen bzw. seltenen Arten Schutz zusichern; in Italien besteht nichts dergleichen. Schon 1882 hatte O. Mattirolo Schutzmassregeln gegen das Ausrotten von Alpenpflanzen verlangt; mehrere Vereine hatten sich seither des Gegenstandes angenommen, aber ohne etwas zu erzielen. Nur so viel wurde gelegentlich erreicht, dass der Kastanienbaum „dei Cento Cavalli" auf dem Ätna und die Ansiedlung von *Cyperus Papyrus* am Anapus (Sizilien) von den dort vorgenommenen

Arbeiten verschont blieben. — Weiter werden die Ursachen besprochen, welche zum Verschwinden der Pflanzen beitragen: Ausreissen, Handel mit lebenden Blumen, Ausnutzung zu gewerblichen Zwecken usw., nicht ausgeschlossen Drainage- und ähnliche Entsumpfungs- bzw. Bodenarbeiten. — Auf die Bedeutung besonderer Gärten (vgl. Chanousia, Daphnea, Rostania u. a.) zur Akklimatisation seltener Arten und von Nationalparks wird ebenfalls hingewiesen. Solla.

3886. **Pampanini, R.** Über Bedrohungen und Schutz der italienischen Flora. (Beitr. z. Naturdenkmalpflege II, 1912, p. 321—349.)

3887. **Pampanini, R.** Scoperta del *Lycopus orientalis* L. nel Napolitano. (Bull. Soc. Bot. Ital., Firenze 1911, p. 47.) — In der Umgebung von Bagnoli (Neapel) wurden von N. Terracciano Exemplare von *Lycopus orientalis* L. gefunden. Solla.

3888. **Pampanini, R.** La riunione generale della Società botanica di Francia a Saint-Martin-Vésubie (Alpi Marittime) nel 1910. (Bull. Soc. Bot. Ital., Firenze 1911, p. 206—217.) — Gelegentlich der Generalversammlung der Botanischen Gesellschaft Frankreichs 1910 wurde der Garten Hanbury bei Ventimiglia besucht und einige Ausflüge in die Seealpen unternommen, worüber Verf. kurz berichtet. Der eine Ausflug ging von Saint-Martin nach Venanson, ein zweiter nach der Madone de Fenêtres (1886 m); der dritte nach dem See von Entrecoulpes und dem Passo del Ladro (2450 m). Auf diesem sammelte Verf. in den steilen Felswänden vom Pass nach dem See zu *Artemisia eriantha* Ten. und *Saxifraga florulenta* Moret., von der letzteren auch einige mehrköpfige Exemplare. Der letzte Ausflug ging nach dem Vallone di Saléses, reich an Lärchen und Tannen, mit einer xerophilen Vegetation; höher oben *Pinus montana* Mill., *P. Cembra* L., *Cytisus alpinus* Mill., *Galium rotundifolium* L. und *Pirola minor* L. Solla.

3889. **Pampanini, R.** L'escursione botanica di P. Antonio Micheli all'isola della Gorgona nel 1704. (Bull. Soc. Bot. Ital., Firenze 1911, p. 65—76.) — Ein Reisebericht von P. A. Micheli nach der Insel Gorgona im Oktober 1704, welchen Verf. unter den Handschriften und Sammlungen vorgefunden hat. Unter den darin aufgezählten Pflanzen finden Erwähnung: *Pinus silvestris*, kultiviert; *Myrtus communis* L. var. *leucocarpa* Ten.; *Statice minuta* L., *Hypericum perfoliatum* L., *Asplenium obovatum* Viv., *Scolopendrium Hemionitis* Sw., *Scrofularia trifoliata* L. usw. Dagegen wird nicht eine einzige Eichenart darin angeführt. Solla.

3890. **Pampanini, R.** Due Felci rimarchevoli nella Provincia di Belluno. (Bull. Soc. Bot. Ital., Nr. 7, Florenz 1912, p. 173—174.) **N. A.**

Aspidium spinulosum f. *erosum* Milde und *Asplenium ruta muraria* var. *Brunfelsii* Heufl. forma nova *alcicorne*.

3891. **Pampanini, R.** La *Genista sericea* Wlf. e la sua distribuzione in Italia. (Nuov. Giorn. Bot. Ital. XIX, Firenze 1912, p. 327—348.) — Über die Verbreitung von *Genista sericea* und *G. pilosa* in Italien vgl. das Referat in dem Abschnitte für „Morphologie und Systematik". Solla.

3892. **Pampanini, R.** La *Bellis silvestris* var. *verna* N. Terrac. nel Casentino. (Bull. Soc. Bot. Ital., Firenze 1912, p. 66.) — *Bellis silvestris* var. *verna* N. Terrac. wurde von G. C. Siemoni 1868 bei Oja auf dem Appennin entdeckt; nunmehr wurde die Pflanze auch bei Papiano (Casentino) beobachtet. Solla.

3893. **Pampanini, R.** Contributo alla conoscenza della flora della provincia di Treviso. (Bull. Soc. Bot. Ital., Firenze 1912, p. 165 bis 173.) — Aufzählung der von P. A. Micheli (Mss. vol. 27) anfang November 1736 in der Provinz Treviso gesammelten Pflanzen. Darauf folgt ein Verzeichnis der weniger häufigen, zu verschiedenen Zeiten vom Verf. in jenem Gebiete beobachteten Gefässpflanzen (eine reichliche Zenturie), darunter: *Ophioglossum vulgatum* L. (auf 100 m ü. M., Val di Scofa), *Viscum album* L. auf Apfelbäumen (Combai), *Polygonum amphibium* L. var. *natans* Mnch. (Lago), *Potentilla alba* L. (Zuel), *Polygala Chamaebuxus* L. (Val di Scofa), *Hibiscus Trionum* L. (Orsago, Scomigo), *Pulicaria vulgaris* Grtn. (Orsago) u. a.
Solla.

3894. **Pampanini, R.** Intorno a tre piante del Veneto. (Bull. Soc. Bot. Ital., Firenze 1913. p. 32—36.) — Das von Goiran in Flora Veron. als *Celtis australis* var. *microphylla* Goir. von Verona mit *C. occidentalis* L. identifizierte Exemplar gehört zum Teil der var. *pumila* Gray von *C. occidentalis* an (am Hügel St. Leonardo), zum Teil aber der typischen *C. occidentalis*. — Ein von Kellner oberhalb Conegliano 1845 gesammeltes Exemplar von *Ferula Ferulago* L. liegt im Zentralherbar in Florenz auf. Schwerlich dürfte die Pflanze sich dort noch vorfinden; doch ist sie auf den Hügeln von Cozzuolo und Corbanese sehr häufig. — In demselben Herbar liegt auch ein Exemplar von *Potentilla thuringiaca* Bernh. auf, von Vanzo in den Gebirgen von Agordo gesammelt.
Solla.

3895. **Pampanini, R.** Una collezione botanica delle isole Tremiti. (Bull. Soc. Bot. Ital. 1916, p. 29—35.) — Im Herbarium Levier fand Verf. eine Anzahl von Pflanzen vor, welche A. Gurgo von Januar bis Mai 1886 auf den Inseln Tremiti gesammelt hatte. Dieselben sind mit genauen Standortsangaben und Sammeldatum versehen (was bei Gasparrini 1838 vermisst wird). — Aus der Aufzählung der in dieser Sammlung aufliegenden Arten ergeben sich als für die Inselgruppe neu: *Ornithogalum comosum*, *Romulea Columnae*, *Malcolmia maritima*, *Fumaria officinalis* var. *pycnantha*, *Adonis microcarpus* f. *lutescens*, *Myrtus communis* var. *romana*, *Lotus creticus* var. *cytisoides*. — Einige der Sammlung beiliegende Flechtenarten wurden schon 1903 von A. Jatta bestimmt.
Solla.

3896. **Pandiani, A.** La vegetazione del Monte Gazzo. Saggio fitogeografico-floristico. (Atti Soc. Ligust. Sci. Nat. XXIII, 1913, p. 213—285.)

3897. **Pasquale, F.** Sesto contributo alla flora della provincia di Reggio Calabria con l'indicazione dell'uso di ciascuna pianta. (L'Agricoltura IV, Napoli 1913, p. 49—55.)

3898. **Passerini, N.** Il *Melilotus messanensis* All. in Toscana. (Bull. Soc. Bot. Ital., Firenze 1911, p. 77.) — Exemplare von *Melilotus messanensis* All. wurden bei Livorno in der Nähe des Ortes Paduletta beobachtet.
Solla.

3899. **Passerini, N.** La *Digitaria disticha* (L.) Fior. in Toscana. (Bull. Soc. Bot. Ital. 1916, p. 8.) — Neue Standorte für *Digitaria disticha* am Arno: bei Nave di Ugnano, talwärts von Florenz, dann bei Empoli und nahe der Flussmündung bei Marina di Pisa; bergwärts bei Ricorboli, Pontassieve, S. Giovanni Valdarno (hier an den Knoten wurzeltreibend), ferner längs des Sieveflusses, etwa bis 500 m von seiner Mündung.
Solla.

3900. **Pavari, Aldo.** Studio preliminare sulla coltura di speci forestati esotiche in Italia. (Annali Istit. super. forestale nazionale I, Firenze 1916. p. 159—379.) — Zum Zwecke, ausländische Holzgewächse in Italien aufzuforsten, legt Verf. seine allgemeinen Erörterungen als ersten Teil der Arbeit vor, welche teils auf gründliche Bearbeitung erzielter Ergebnisse, teils auf hypothetischen induktiven Schlüssen beruhen. — Nachdem Verf. die Möglichkeit, den Zweck und den Nutzen besprochen hat, exotische Arten teils eingesprengt, teils bestandbildend zu pflanzen, um die grösstmöglichen technischen, kulturellen und ökonomischen Werte zu erreichen, geht er auf die Bedingungen ein, welche für die Einführung und das Gedeihen der fremden Arten erforderlich sind. Als solche werden besprochen: 1. Das Klima. Hier beruft sich Verf. auf Mayrs forstliche Zonen und führt tabellarisch die Baumvegetation des Lauretum, Castanetum, Fagetum, Picetum und die Sträucher des Alpinetum nach den einzelnen Kontinenten und deren Länder auf der nördlichen Halbkugel vor. Dabei rügt er, dass Mayr nur die vier Vegetationsmonate als Vergleichswert benutze, die Niederschlagsmengen während jener Zeit nicht berücksichtige und für die Ruhemonate nur die absoluten Wärmeminima angebe; abgesehen davon, dass in den verschiedenen Regionen, welche in einer Zone zusammengefasst werden, erhebliche Unterschiede sich zeigen. Eine Modifikation hätte das Klima auf Grund der durch das ganze Jahr gewonnenen Daten in Rechnung zu ziehen, danach die Mittelwerte der Temperatur des Jahres, des wärmsten und des kältesten Monates, die Jahresmittel der Maxima und Minima, die Regenmenge im Verlaufe des Jahres, jene während der Vegetationsperiode (welche lokal auch auf 6 Monate zu erweitern wäre), das Jahresmittel der relativen Luftfeuchtigkeit. Daraufhin entwirft Verf. folgende Gliederung: I. Lauretum; A. Klima mehr oder weniger gleichmässig regnerisch, Sommer nicht trocken; B. Klima mit trockenem Sommer; C. Klima mit Regen nur im Sommer; jede dieser drei Unterabteilungen zerfällt sodann in je eine a) warme, b) mittlere, c) kalte Unterzone. II. Castanetum; A. Warme Unterzone: a) mehr oder weniger gleichmässig regnerisches Klima auch im Sommer; b) Sommer trocken; B. Kalte Unterzone: a) jährliche Regenmenge durchschnittlich a) über, b) unter 700 mm. III. Fagetum, IV. Picetum; beide Zonen mit je einer a) warmen, b) kalten Unterzone. V. Alpinetum oder Polaretum. Diese ganze Gliederung mit entsprechenden Beispielen wird für alle Länder der nördlichen Halbkugel in ausführlichen Tabellen, denen an der Hand von Hanns Handbuch auch klimatologische Tabellen beigefügt sind, vorgeführt; sie bildet das Hauptgewicht der ganzen Abhandlung. — Hierauf bespricht Verf. die Akklimatisierung, Naturalisierung und Anpassung der Gewächse. Hier kommt das „harmonische Ganze" Schimpers in Betracht, d. h. das ökologische Optimum jeder einzelnen Art. Unrichtig ist es aber, wenn Mayr meint, dass einem horizontalen Optimum ein vertikales entsprechen könne: die Lebensverhältnisse in vertikalen Zonen sind nicht die gleichen wie in den horizontalen, wie Verf. in den späteren Kapiteln über Lichtklima, Luftdruck, Luftfeuchtigkeit gründlich dartut. Forstlicherseits ist die Akklimatisierung sehr gering zu schätzen und die Naturalisierung nicht auf die freie Vermehrung durch Samen usw., sondern darauf zu beschränken, dass die Pflanze in ihre natürlichen Lebensbedingungen versetzt werde. — Es folgt die eingehende Erörterung der klimatischen Faktoren: Wärme, Luft- und Bodenfeuchtigkeit (worauf zu wenig Gewicht gelegt wurde); Niederschläge — wobei die mecha-

nische Last der Schneemassen oft übergangen wird — in ihrer Verteilung; Winde (besonders in ihrer austrocknenden Wirkung); Licht. Die Bodenverhältnisse werden hingegen nur kurz abgetan. — Auf die vorgebrachten, interessanten Beispiele kann hier ebensowenig eingegangen werden als auf die wichtigen Details der Abhandlung. — Das nächste Kapitel über die Kultur der fremden Arten (Samenwahl und -herkunft, Anlage des Waldes u. dgl.) ist technischer Art und entzieht sich einer Besprechung hier. — Wichtig ist die historische Zusammenfassung der in Europa eingeführten exotischen Waldpflanzen nach Ländern: Frankreich, England, Deutschland, Österreich, Italien u. a. für sich; ihr folgt dann in allgemeinen Umrissen ein Programm für die im Lande lokal einzuführenden und zur Aufforstung zu verwendenden fremdländischen Bäume. Solla.

3901. **Pavarino, G. L.** Intorno alla flora del calcare e del serpentino. Terza contribuzione. Intorno alla flora del serpentino. (Atti Istit. Bot. Pavia XV, 1912, p. 89—108, t. 14.) — Ref. im Bot. Ctrbl. **126**, p. 458.

3902. **Peola, Paolo.** La coltivazione dell'olivo in valle d'Aosta. (Malpighia XXIV, Catania 1911, p. 153—162.) — Zu St. Martin im Aostatale, bei 600 m, gedeiht ein Ölbaum, über ein Jahrhundert alt, aus dessen Stammgrunde neue Pflänzchen hervorspriessen. Der Baum trägt jährlich und häufiger noch jedes zweite Jahr Früchte. Das Tal aufwärts kommen bis Introd (800 m) noch andere Stämme vor. — Die Durchschnittstemperaturen der kältesten Monate im Tale sind um 7 bis 3° geringer als die Wintertemperaturen, welche der Ölbaum sonst erträgt; die mittleren Temperaturen im Mai und Juni (Blütezeit) sind höher als 19°. Dagegen reichen die Herbsttemperaturen (unter 23° im Mittel) nicht hin, die Früchte zur Reife zu bringen. — Es lässt sich somit der Ölbaum im unteren Teile des Aostatales (bei Ivrea) an geschützten und sonnigen Standorten kultivieren, doch ist ein Ertrag an Früchten nicht zu erwarten. Dieser Standort dürfte als oberster für die Kultur der Olive gelten. In früheren Jahrhunderten war in jenem Tale die Ölbaumkultur mehr ausgedehnt (historisch nachgewiesen), vermutlich waren die Jahrestemperaturen daselbst höher als jetzt. Solla.

3903. **Persone, F.** Contribuzione alla flora della Montagnola Senese e di Montieri. (Bull. Soc. Bot. Ital., Firenze 1913, p. 129.) — In der Umgebung von Siena wurden auf den genannten beiden Hügeln u. a. vorgefunden: *Silene viridiflora* L., *Alyssum incanum* L., *Euphorbia ceratocarpa* Ten. (neu für Toskana), *E. Barrelieri* Sav., *Veronica spicata* L. *β nitens* (Host). Solla.

3904. **Piccioli, L.** L'inerbamento e imboschimento delle dune. (S.-A. aus L'Italia agric., Piacenza 1913, 8 pp.) — Zur Bepflanzung der Landdünen wird die sandige Fläche mit Stroh, Zweigen u. dgl. zugedeckt, ev. mit halbmondförmigen Steinplatten, hinter welchen Oasen gebildet werden, die ein Ausstrahlungszentrum für Strauch- und Baumarten abgeben. — Stranddünen bieten grössere Schwierigkeiten dar. Zunächst gehört eine Pflanzendecke dahin, deren Vertreter genügsam sein und dem Salzgehalt des Bodens angepasst sein müssen, den heftigen Winden widerstehen und die starke Lichtintensität vertragen. Daraufhin, wenn der Boden gebunden und die Entwurzelung hintangehalten ist, werden gemischte Bestände darauf gezogen, hauptsächlich aus Meerstrandskiefer, Ginster, *Ulex europaeus*, *Elymus arenarius*, *Juniperus*, *Arbutus* usw. zusammengesetzt. Solla.

3905. **Piccioli, L.** Le odierne condizioni della silvicoltura in Italia. (Istit. intern. d'Agricolt. IV, S.-A., Roma 1913, 7 pp.) — Die forstlichen Verhältnisse in Italien seit dem Jahre 1877 (Gesetz Majorana Calatabiano) bis 1910 (Gesetz Luzzatti) werden kurz vorgeführt mit Diskussion der Folgen, welche die verschiedenen eingebrachten Gesetze hatten. Zuletzt wird ein Überblick gegeben über den Wert der importierten und der ausgeführten Waldprodukte in den Jahren 1900—1910. Solla.

3906. **Piccioli, L.** Note di Alpicoltura, 2. ed., Firenze 1913, 8°, 134 pp. — Die Alpenwirtschaft drängt sich für Italien mit Notwendigkeit auf und wurden auch Gesetze zu deren Pflege erlassen. Ein wichtiges Moment dabei ist, neben der Bewässerung der Weideplätze auch noch die Vereinbarung der Forstwirtschaft mit der Viehzucht: diesem Momente widmet Verf. ein interessantes Kapitel (p. 23—38). Am ausführlichsten beschreibt er jedoch die Bergwiesen und Weideplätze, die Auswahl der darauf zu streuenden Futterkräuter und die betreffenden Vorkehrungen und Arbeiten. Daran schliesst sich (p. 69—113) die Beschreibung der Futterkräuter, von den Gräsern angefangen bis zu den Kreuzblütlern in einer für den Praktiker verständlichen Sprache. Ein Schlusskapitel bespricht die Pflege und den Schutz der Weideplätze, wobei besonders noch die Feinde der Gewächse, Unkräuter und Tiere, ausführliche Besprechung finden. — Das Buch bringt ferner eine umfassende einschlägige Literaturübersicht, welche wertvoll ist. Solla.

3907. **Pirotta, R.** Per la protezione della flora italiana. (Ann. di Bot. X, 1, Roma 1912, p. 61—63.)

3908. **Pirotta, R.** Intorno al Pino di Barrea. (Bull. Soc. Bot. Ital., Firenze 1912, p. 267.) — Im oberen Sangro-Tale kommt eine Kiefer spontan vor, welche als *Pinus nigra* Arn. nachgewiesen wird und auch anderswo im südlichen Italien verbreitet ist. Solla.

3909. **Pirotta, R.** La Botanica e gli Istituti superiori di insegnamento e di coltura. (Bull. Soc. Bot. Ital., Firenze 1913, p. 157.)

3910. **Pirotta, R.** A proposito di „Pro Botanica italiana". (Bull. Soc. Bot. Ital. Firenze, 1913, p. 53—55.)

3911. **Pollacci, Gino.** Aggiunte alla flora ticinese. (Atti Istit. Botan. di Pavia XV, Milano 1911, p. 53—62.) — Aufzählung von 53 Siphonogamenarten mit Standortsangaben, von welchen einige für das Gebiet von Pavia, andere selbst für Italien neu sind. Voran geht eine Literaturübersicht, 23 Werke bzw. Abhandlungen umfassend. — U. a. seien genannt: *Phleum Boehmeri* Wib. fa. *vivipara*; *Anemone appennina* L., an der Trebbia; *Ononis Natrix* L. *β inaequalifolia* (Ser.), zwischen Varzi und Godiasco; *Gentiana asclepiadea* L.; *Cuscuta australis* R. Br. *β Cesatiana* (Bert.), bei Pavia; *Solanum Sodomaeum* L., im botanischen Garten spontan; *Thymus Serpyllum* L. *γ glabratus* Hff. et Lk., Umgegend von Pavia; *Pulicaria sicula* Mor., am Po. Solla.

3912. **Ponzo, Antonino.** *Galium Vaillantia* Willd. var. *halophilum* Ponzo var. nov. (Bull. Soc. Bot. Ital., Florenz 1912, p. 104—105.) N. A.

Gefunden bei Tragani auf Sizilien.

3913. **Porta, P.** Specie nuove, ibridi e varietà scoperte da don Pietro Porta, solo o in compagnia degli amici Huter e Rigo. (Rivista Tridentina 1912, Nr. 3.)

3914. **Preda, A.** Da quale epoca il *Nerium Oleander* L. e il *Rosmarinus officinalis* L. non esistono più allo stato spontaneo nella

regione delle Cinque terre. (Bull. Soc. Bot. Ital., Firenze 1912, p. 54 bis 57.) — Aus einer Note Savis (um die Wende des 18. bis 19. Jahrhunderts) wird das spontane Vorkommen von *Nerium Oleander* L. und von *Rosmarinus officinalis* L. im Gebiete von Cinque terre (bei Spezia) ersichtlich. Bertoloni wandte sich brieflich 1826 an G. Guidoni (1794—1870) in Vernazza, um Exemplare dieser einheimischen zwei Arten für seine „Flora italica" zu bekommen. Wiewohl aber Guidoni eifrigst zu dieser Flora durch Pflanzensendungen mitgearbeitet hatte, finden sich darin die genannten Arten nicht auch aus Cinque terre angegeben, woraus Verf. schliesst, dass dieselben damals nicht mehr spontan dort vorkamen. Solla.

3915. **Puglisi, M.** Sulla presenza di *Epilobium angustissimum* Web. in Sicilia. (Ann. di Bot. IX, 1911, p. 1—9.)

3916. **Ravasini, Ruggero.** Die Feigenbäume Italiens und ihre Beziehungen zueinander. Verlag Max Drechsel, Bern 1911, 174 pp., mit 1 Taf. u. 61 Abb., nebst einem Anhang von 6 pp. — Der wilde Feigenbaum *Ficus Carica* (L.) *Erinosyce* Tschirch et Ravasini findet sich nicht nur in Süd- und Mittelitalien, sondern hat sich auch in einigen Vegetationsinseln an der Grenze Mittel- und Norditaliens, fern von allen Feigenkulturen, wie es scheint seit Urzeiten erhalten. — Siehe auch unten den Bericht Nr. 3953 über die Mitteilung von A. Tschirch und „Morphologie und Systematik" 1911. Ber. 2250; auch Bot. Ctrbl. CXX, p. 37. — Im Anhang wendet sich der Verf. gegen die oben genannte Arbeit von B. Longo. — Weitere Arbeiten des Verfs. zu diesem Thema sind: „Sul *Ficus carica*". Risposta al Prof. B. Longo in Archivio di Farmacognosia e Scienze affini 1, Roma 1912, p. 14—31 (siehe „Bestäubungs- und Aussäungsvorrichtungen" 1912, Ber. 183; ebenda, Ber. 184). — „Ancora sul *Ficus carica*" in Archivio di Farmacognosia e Scienze affini I, Roma 1912, p. 85—116, mit 7 Fig. Tff.

3917. **Rosa, F. de.** Di alcuni fichi salentini. (Atti Istit. Incoragg. Napoli LXII, 6, 1911, p. 375—412.)

3918. **Ross, H.** Herbarium siculum. Cent. VIII. München 1911.

3919. **Roux, N.** Plantes de Corse. (Nouv. Bull. Soc. Bot. de Lyon 1913, p. 22.) — Verf. führt folgende Pflanzen von Korsika an: *Urtica pilulifera, U. membranacea, Parietaria Soleirolii, Capparis spinosa, Aquilegia Bernardi, Senecio leucanthemifolius, Lupinus angustifolius, L. albus, Micromeria graeca, Ranunculus velutinus, R. parviflorus, R. muricatus, Orobus variegatus, Allium roseum, Artemisia arborescens, Biserrula pelecinus, Barbarea rupicola, Tamarix africana, Alyssum maritimum, Arenaria balearica, Lamarckia aurea* und andere.

3920. **Roux, N.** Plantes de Corse. (Nouv. Bull. Soc. Bot. de Lyon 1913, p. 39.) — Verf. nennt folgende bemerkenswertere Pflanzen, die er von Januar bis Mai 1913 auf Korsika sammelte: *Erodium corsicum, Matthiola incana, Papaver Simoni, Rosmarinus flexuosus, Solanum sodomaeum, Cistus corsicus* var. *Rouxii, Pennisetum longistylum, Allium pendulinum, Astragalus sirinicus, Arenaria balearica, Centaurea napifolia, Ecballium elaterium, Euphorbia bonifaciensis, Lavatera arborea, L. cretica, L. trimestris* u. a.

3921. **Roux, N.** Plantes de Corse. (Ann. Soc. Bot. Lyon XXXVII, 1912 [1913], p. XXXVII—XXXVIII.) — Verzeichnis einer Anzahl Pflanzen, die Verf. auf Korsika sammelte, darunter *Solanum sodomaeum, Helleborus corsicus, Anemone stellata, Paeonia Russi, Brassica insularis, Seriola aetnensis, Arum muscivorum, Trifolium nigrescens, Evax pygmaea* u. a.

3922. **Sabransky, H.** *Rubi* aliquot novi Apennini montis. (Fedde, Rep. XIII, 1913, p. 7.) N. A.

Beschreibungen von drei neuen *Rubus*-Formen.

3933. **Savelli, Martino.** Il *Symphytum orientale* L. naturalizzato in Toscana. (Bull. Soc. Bot. Ital. 1916, p. 63—65.) — In einem Kanale der caseine zu Florenz gedeiht üppig *Symphytum orientale* L., das sich auch an anderen Standorten in jenen Auen allmählich zeigt. Es dürfte sich um einen Flüchtling des botanischen Gartens handeln, woselbst die Art, wie auch im Garten zu Pisa, als *S. asperrimum* vorkam. — 1842 war die Art schon von E. Bechi in der Nähe des M. Senario gesammelt worden (Zentralherbar); doch hat sie seither niemand dortselbst wieder gesehen. Solla.

3924. **Sette, G.** La flora trentina nella farmacopea austriaca. (Boll. Soc. Assistenti di Farmacia nel Trentino 1911, Nr. 1, Trento 1911.)

2925. **Sirena, S.** *Orobanche crenata* Forskal, e suvi danni in Sicilia. (Boll. Orto Bot. e Giard. Colon. X, Fasc. 1/3. Palermo 1911, p. 14—26.)

3926. **Sirena, S.** La *Chamaerops humilis* Linn. (Bull. Orto Bot. e Giard. Colon. IX, Palermo 1911, p. 180—191.)

3927. **Sommier, S.** Nuovi materiali per la flora del Monte Argentaro. (Bull. Soc. Bot. Ital., Firenze 1911, p. 37—41.) — Die Durchsicht der Sammlungen von Forsyth Major 1882—1883 am Monte Argentaro (Toskana) und die eigenen nachträglichen Funde des Verfs. daselbst bereichern die Flora dieses Vorgebirges um 29 Arten; so dass die Zahl der bis jetzt von dort bekannten Pflanzen 952 Arten beträgt. — Darunter: *Cerastium glutinosum* Fr., *Lavatera Cretica* L., *Peucedanum Oreoselinum* Mch., *Inula salicina* L., *Microlonchus Salmanticus* DC. (wahrscheinlich nur zufällig), *Lactuca viminea* J. et C. Prsl., *Ophrys speculum* Lk., *Phalangium Liliago* Schreb., *Sclerochloa dura* P. B. — Die von Groves 1874 angegebene *Coronilla Cretica* L. von demselben Gebiete ist als *C. Emerus* L. richtigzustellen. Solla.

3928. **Sommier, S.** Due novità per la flora maltese e italiana. (Bull. Soc. Bot. Ital., Firenze 1911, p. 76—77.) — *Cornucopiae cucullatum* L., bei Vittoria auf der Insel Gozzo; *Convolvulus oleaefolius* Desv. an zwei Stellen auf der Insel Malta, Ende April bis Mai gefunden. Solla.

3929. **Sommier, S.** La diffusione della *Pterotheca Nemansensis* Cass. in Toscana. (Bull. Soc. Bot. Ital., Firenze 1912, p. 65—66.) — *Pterotheca Nemansensis* Cass. hat nicht allein das Magello-Tal längs der Bahnlinie eingenommen, sondern wuchert in Menge auch bei der Impruneta und den benachbarten Ortschaften, auf den Hügeln um Fiesole, bei Pontassieve, auf der Strecke von Florenz nach Pisa und an mehreren Orten in der toskanischen Maremme. Solla.

3930. **Sommier, S.** Ulteriore contributo alla flora del Monte Argentaro. (Nuov. Giorn. Bot. Ital. XIX, Firenze 1912, p. 116—123, mit 1 Taf.) — Auf einem sechstägigen Ausfluge im Juni nach dem Monte Argentaro (Toskana) wurden 63 Arten gesammelt, die gar nicht selten vorkamen, trotzdem aber von dort bisher noch nicht angegeben worden waren. Die Zahl der Gefässpflanzen des M. Argentaro beträgt derzeit 1015 Arten, darunter: *Silene Otites* Sm., *Medicago turbinata* Willd., *Daucus bicolor* Sibth. et Sm., *D. Broteri* Ten., *Galium constrictum* Chaub., *Micropus erectus* L., *Leuzea conifera* DC., *Humulus Lupulus* L., *Juncus obtusiflorus* Ehrh., *J. Gerardi* Lois., als neu für den toskanischen Archipel. — Ferner beobachtete Verf. von *Centaurea sphaerocephala* L. die neue var. *conica* und von *C. paniculata* L. die var.

litigiosa (p. fa. variet. *Cosanae* Fiori), die in zwei Formen, a) *typica* und b) *suberecta* auftritt. — Schliesslich führt er im Bilde ein Exemplar von *Picridium vulgare* Dsf. var. *halophilum* Somm. aus der Argentarole (Meeresstrand) vor, welches durch sieben Jahre im Topfe zu Florenz gehalten wurde und keinerlei Veränderungen aufweist. Solla.

3931. **Sommier, S.** La *Cotula aurea* L. nei dintorni di Siracusa. (Bull. Soc. Bot. Ital., Firenze 1913, p. 93.) — Auf felsigem Boden zwischen Latomia und Cappuccini bei Syrakus wurde *Cotula aurea* L., eine Art bisher aus Malta und Lampedusa bekannt, gesammelt. Solla.

3932. **Sommier, S.** Alcune piante interessanti della Toscana. (Bull. Soc. Bot. Ital., Firenze 1915, p. 21—22.) — Bei St. Leonhard, 2—3 km von der Mündung des Frigido (Marina di Massa, Toskana) fand Verf. eine *Euphorbia virgata* W. et K., in reichlicher Menge, die von dem Typus durch lineare Stengelblätter (3—4.5 cm lang, 3—4 mm breit), stumpf stachelspitzig. Hüllblätter lanzettlich (nicht eiförmig), Drüsenhörner nicht gezähnt an der Spitze, die Karunkel der Samen ohne Schnabel, abweicht. Er bezeichnet sie als n. var. *Italica* Somm. — Die Pflanze (bisher aus dem Friaul und Triest bekannt) kommt an demselben Standorte vor, wo er noch Exemplare von *Anchusa ochroleuca* M. B. (gleichfalls aus Triest bekannt) vorgefunden hat. In Gesellschaft mit diesem *Paspalum distichum* L., das im Gebiete immer mehr (vgl. Fiori 1914) an Verbreitung gewinnt. Solla.

3933. **Sommier, S.** Osservazioni sulla flora Maltese. (Nuov. Giorn. Bot. Ital. XXIII, 1916, p. 295—326.) — Im Anhange zu der mit A. Caruana-Galto herausgegebenen „Flora Melitensis nova" (1915) gibt Verf. eine Übersicht der Flora von Malta einschliesslich der dazugehörigen Inselchen. Die Gesamtflora beläuft sich auf 916 Gefässpflanzenarten (davon 11 Pteridophyten); doch sind darunter mehrere Arten aufgezählt, welche aus der Flora zu streichen sein werden, da sie in den letzten Jahren nicht wieder gefunden wurden oder deren Angabe vermutlich auf irriger Bestimmung beruht. Von den 916 Arten (678 Dikotylen, 224 Monokotylen, 3 Gymnospermen) kommen 94,1 % auch auf Sizilien, 90.83 % in Afrika, 90,5 % im Orient vor, so dass die grössere Annäherung mit der Vegetation Siziliens vorherrscht, ganz besonders aber mit jener der Pelagischen Inseln (vgl. Sommier 1908). Den genannten benachbarten Gebieten nicht gemeinsam leben auf Malta 14 Arten, welche jedoch anderwärts vorkommen oder erst jüngst eingeführt (*Euphorbia maculata*) bzw. beschrieben (*Fumaria bicolor* Somm., *Filago Gussonei* Loj., *Linaria pseudolaxiflora* Loj., *Anacamptis Urvilleana* Somm. et C. G.) worden sind. Endemisch ist von den 14 eigentlich nur *Centaurea crassifolia* Bert. — Die Zahl der holzigen Pflanzenarten ist gering, 8,62 %; gering ist aber auch deren Individuenzahl, so dass auf Malta keine Macchienvegetation streng genommen vorkommt, Waldbestand ganz ausgeschlossen ist. Dieses Verhalten ist durch die Tätigkeit des Menschen bedingt. Einjährige Pflanzen kommen in Mehrzahl vor, besonders auf den Inselchen Comino und Cominotto. — Von fossilen Pflanzenresten ist nichts auf den Inseln bekannt. Doch lässt sich aus der geologischen Beschaffenheit des Bodens und dem Vergleiche mit der Mediterranflora schliessen, dass die jetzige Flora Maltas zum grossen Teile von jener einer Mio-Pliozän-Zeit herstamme, die eine damals ausgedehnte, später zum grössten Teile untergegangene Bodenfläche bedeckte. Seither sind neue Elemente von Norden und Süden her dazu gekommen. — Es folgt eine tabellarische vergleichende Übersicht der Pterido- und Bryo-

phyten, welche auf dem Archipel von Malta, auf Lampedusa, Linosa und Pantelleria vorkommen. Solla.

3934. **Sommier, S. ed Gatto, A. Caruana.** Flora melitensis nova. Continuatio. (Boll. R. Orto Bot. Palermo, N. S. I, 1915, Append. p. 145 bis 502.)

3935. **Sordelli, F.** Sulla esistenza del Lauroceraso di Portogallo (*Prunus lusitanica* L.) e di alcuni altri vegetali nei tufi vulcanici laziali. (Rend. Ist. Lombardo XLIV, 2, 1912, p. 1010—1019, illustr.)

3936. **Sprenger, C.** Dendrologische Mitteilungen aus Italien. (Mitt. Deutsch. Dendrol. Ges. XXII, 1913, p. 222—235.) — Betrifft fast ausschliesslich Ziergehölze.

3937. **Sprenger, C.** Mandelblüte in Apulien. (Mitt. Deutsch. Dendrol. Ges. XXIII, 1914, p. 217—221.) — Populäre Schilderung.

3938. **Sprenger, C.** *Cheiranthus Cheiri* an den Cäsarenpalästen Roms. (Österr. Gartenztg. X, 1915, p. 154—155.)

3939. **Sprenger, C.** *Laurus nobilis* an den Bächen bei Bracciano. (Österr. Gartenztg. X, 1915, p. 139—141.)

3940. **St. Leger, M. de.** The vegetation of the island of St. Leger in Lago Maggiore. (Journ. Roy. Hortic. Soc. XXXVIII, 3, 1913, p. 503 bis 514, Fig. 178—190.)

3941. **Terracciano, Nicolaus.** Ad enumerationem plantarum vascularium in agro Murensi sponte nascentium addenda altera. (Bull. Orto Bot. 3, Napoli 1913, p. 113—192.) — Lateinische Diagnosen bekannter Arten und neuer Formen, nebst kritischen Bemerkungen und Standortsangaben. Solla.

3942. **Thellung, A.** *Ophrys scolopax* Cav. f. *chlorosepala* Thell. f. nov. (approbante M. Schulze). (Allg. Bot. Zeitschr. XX, 1914, p. 61—62. N. A.

Beschreibung der genannten Form, die auf Korsika gesammelt wurde; der genaue Standort ist unsicher, entweder Bastia oder Bonifacio.

3943. **Thellung, A.** Un *Sagina* inédit de la flore corse. (Bull. Géogr. Bot. XXV, 1915, p. 2—12.) N. A.

Verf. hat in den Garigues oder Felsheiden der Insel Mezzomare bei Korsika eine *Sagina* entdeckt, die er mit keiner schon bekannten Art identifizieren konnte und die er als *S. perpusilla* neu beschreibt. Vielleicht handelt es sich dabei um einen alten Reliktendemismus, wie er auf den Inseln des tyrrhenischen Meeres mehrfach beobachtet worden ist.

3944. **Toni, E. de.** Note sulla flora veneta e trentina. Serie seconda. (Atti Accad. Udine, ser. 3a, XVI, 1911, p. 71—83.)

3945. **Trentin, G.** Tripoli . . . veneziana. (Il Raccoglitore LX, Padova 1913, p. 261—270, 273—278.)

3946. **Trotter, A.** Notizie ad osservazioni sulla Flora montana della Calabria. (Nuov. Giorn. Bot. Ital., N. S. XVIII, 1911, p. 243—278, Taf. VIII—IX.) — Verf. schildert auf Grund mehrerer Ausflüge die Flora der Bergzone Kalabriens. Im Gegensatz zum südlichen Appennin und dem Monte Pollino treten verhältnismässig viele nördliche Elemente auf. Die von Fiori vorgeschlagene pflanzengeographische Benennung der Sila und des Aspromonte lehnt Verf. ab; eher will er auch noch das Gebiet von Messina hinzuziehen, weil es floristisch grosse Übereinstimmung mit dem südlichen Kalabrien aufweist.

3947. **Trotter, A.** Gli elementi Balcanico-orientali della flora italiana, e l'ipotesi dell'Adriatide. Napoli 1912, 120 pp. — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. **123**, p. 237—238.

3948. **Trotter, A.** L'*Euphrasia hirtella* Jord. in Calabria. (Bull. Soc. Bot. Ital., Firenze 1912, p. 15.) — Auf dem Silastocke kommt *Euphrasia hirtella* Jord. in Exemplaren vor, welche einen mehr südlichen Charakter (schmächtiger, mit schmäleren Blättern und minder behaart) tragen. Verf. hatte die Pflanze ursprünglich (1911) für *E. brevipila* Burn. et Grem. angesehen. Solla.

3949. **Trotter, A.** A traverso il Gargano. (Bull. Orto Bot. **3**, Napoli 1913, p. 233—249.) — Darstellung der Vegetation auf dem Mte. Gargano mit eingehender Schilderung eines Ende Juli dahin unternommenen Ausfluges. — Die Flora der oberen oder montanen Region des Gargano zeigt grosse Affinitäten mit der Berg- oder submontanen Flora des sekundären neapolitanischen Appennins, mit welcher sie u. a. *Taxus baccata*, *Ulmus montana*, *Aquilegia vulgaris*, *Atropa Belladonna*, *Veronica montana* gemeinsam hat, welche Arten auf dem tertiären Appennin fehlen, ebenso wie die auf dem Gargano häufige Rotbuche. Die Besiedelung des Berges dürfte daher gleichzeitig mit der Einwanderung mikrothermer Elemente erfolgt sein, welche über den ganzen südlichen sekundären Appennin verbreitet sind. — Wiewohl aus Kalkfelsen bestehend, weist der Gargano dennoch überall dort, wo das Gestein eine Zersetzung erfahren hat, mehrere kalkfliehende Arten auf, wie: *Pteris aquilina*, *Teucrium siculum*, *Genista tinctoria*, *Castanea sativa*. Dagegen ist die südliche hügelige Region des Berges mit typischen kalkliebenden Arten bedeckt, worunter die xerophile *Inula candida* vorherrscht. Die in das Tal neigenden Abhänge zeigen eine Übereinstimmung der Vegetation mit jener Apuliens. — Was die Pflanzengesellschaften und das Auftreten von Arten betrifft, zeigt der Berg die grösste Analogie mit der Karstflora Illyriens (v. Beck); Elemente dieser Flora dürften über ein mittlerweile verschwundenes Eiland in der Adria nach dem Gargano ausgewandert sein. — Zum Schlusse werden noch wenige auf der Exkursion gesammelte Blattpilzarten angeführt, darunter *Zaghonania Phillyreae* Pat., deren Teleutosporenstadium bisher in Italien nicht gefunden worden war, und *Septoria Heraclei* Desm. n. var. *Hippomarathri* Trott., auf Blättern von *Hippomarathrum pungens* Boiss. bei Manfredonia. Solla.

3950. **Trotter, A.** Della particolare costituzione di alcuni boschi nell'Appennino Avellinese e della presenza di *Staphylea pinnata* L. ed *Evonymus latifolius* Mill. (Nuov. Giorn. Bot. Ital. XX, Firenze 1913, p. 265—274, mit 2 Taf.) — In den kurzen Tälern des Calone und Sabbato, welche den Appennin bei Avellino durchqueren und in welchen sich eine üppige und höchst interessante Waldvegetation zwischen 550—700 m ü. M. ausbreitet, fand Verf. Exemplare von *Staphylea pinnata* und von *Evonymus latifolius*. Letztere Art, in Süditalien selten, hat hier ausschliesslich ein submontanes Vorkommen, über welches sie nie hinausgeht, während *Staphylea* ein analoges Verhalten aufweist, wie auf der Balkanhalbinsel. — In Begleitung der genannten Arten kommen im Sabbato-Tale hauptsächlich vor: *Quercus Ilex*, *Qu. Cerris*, *Ostrya carpinifolia*, *Carpinus Betulus* (sehr selten), *C. orientalis*, *Fagus silvatica*, *Taxus baccata*, *Ulmus montana*, *Ilex Aquifolium*, *Fraxinus Ornus*, *Salix Caprea*, *Acer Opulus*; im Calore-Tale überdies noch: *Alnus cordata*, *Quercus Robur* var. merid., *Acer Lobelii*, *Castanea vesca*, *Corylus Avellana*,

Tilia europaea, *Pirus communis*, *Sorbus torminalis*; es fehlen aber hier die Hainbuche, die Eibe und die Stechpalme. — Das Vorkommen der Rotbuche in einer so niederen Meereshöhe erklärt Verf. durch die starke atmosphärische Feuchtigkeit im Sommer. Die Lage der Abhänge bringt aber eine Veränderung hervor. Während *Fagus* und *Quercus Ilex* bis 600 m noch gemeinsam vorkommen, erhebt sich darüber hinaus auf den kühleren, nordwärts abdachenden Gehängen ausschliesslich Buchenwald, auf den sonnigen Abhängen der Kalkberge gegen Süden breitet sich dagegen immergrüner Eichenwald aus, bis gegen 1100 m ü. M. Solla.

3951. **Trotter, A.** e **Romano, M.** Sulla flora di M. Crispiniano in Puglia. (Nuov. Giorn. Bot. Ital. XXI, Firenze 1914, p. 398—435, mit 1 Taf.) — Der Berg Crispiniano (1105 m) liegt in der Appenninkette, nach Apulien abdachend (Provinz Foggia). Im Anschlusse an Trotters frühere botanische und phytogeographische Mitteilungen (1906, 1910) entwerfen die Verff. ein Vegetationsbild des Berges, der vom Flusse Cervaro umflossen wird. Das Tal ist mit Kalk mehr oder weniger untermischter, zuweilen reiner Lehmboden; höher oben treten Sandsteinmassen und Konglomerate hervor. Erst gegen die Spitze zu hat man Kalkfelsen mit einer schütteren Felsflora, in welcher *Cerastium tomentosum* vorherrscht, aber mediterranen Charakter mit Elementen der Steppengebiete aufweist. Nur zufällig zeigen sich Stellen mit ombro- und hygrophiler Felsenvegetation, gegeben durch *Arabis rosea*, *A. verna*, *Saxifraga tridactylites*, *Cotyledon* sp., *Geranium lucidum*, *Lamium flexuosum* u. dgl. — Tiefer unten, wo der Lehmboden Depressionen zeigt, bilden sich Pfützen und sumpfige Stellen aus, die durch das Vorherrschen von *Inula Helenium* sich erkennbar machen. In der Niederung ist die Kultur wenig verbreitet; sie beginnt erst bei 750 m (Panni) intensiver zu werden und zieht den Gebirgsabhang bis zur Höhe hinauf. Die Abhänge nach Norden sind meistens Weidegrund. In diesem oberen Gebiete begegnet man nur Waldresten von *Quercus lanuginosa*, *Qu. Cerris*, *Carpinus orientalis*, *Acer campestre*, *A. Opulus*, *Crataegus Oxyacantha*, *Prunus spinosa*, *Cornus sanguinea*, *Osyris alba*, *Cytisus sessilifolius*, *Colutea arborescens*, *Spartium junceum*, *Evonymus europaeus*, *Lonicera etrusca*. Eigentliche Wälder kommen nur im Tale vor; der Niederwald wird von den beiden genannten Eichenarten gebildet, mit anormalen Genossenschaften, welche der Sibljakformation von Adamovic (1909) entsprechen. Zu dieser rechnen die Verff. noch einen *Cercis*- und einen *Paliurus*-Typus. Die krautigen Arten sind in dem Niederwalde reichlich vertreten; begrenztere Verbreitung geniessen darin einige für das südliche adriatische Gebiet charakteristische Arten, darunter: *Carex Halleriana*, *Allium roseum*, *Iris graminea*, *Bivonea albiflora*, *Cardamine graeca*, *Ranunculus velutinus*, *Lotus tetragonolobus*, *Ononis oligophylla*, *O. mitissima*, *Trifolium pallidum*, *Vicia hybrida*, *Bupleurum exaltatum*, *Pastinaca Opopanax*, *Stachys heraclea*, *Cephalaria transsilvanica*, *Centaurea centauroides*, *Serratula cichoracea* usw. — Es folgt das Verzeichnis der in sechs Ausflügen von den Verff. gesammelten Arten. Hervorzuheben ist daraus: *Physoderma vagans* (Schr.) auf Blättern von *Cnidium silaifolium*, *Uromyces Geranii* (DC.) Otth et Wart. auf *Geranium pyrenaicum*, *Puccinia annularis* (Str.) Schl. auf *Teucrium Chamaedrys*, *Septoriella Romuleae* Sacc. et Trott. n. sp. auf *Romulea Columnae*; *Collema callopismum* Mass., *Catillaria sordida* Mass., *Rhizocarpon geographicum* DC. d) *lecanorinum* Ilk und e) *dealbatum* Bglt. et Car. — *Bivonea albiflora* (Dur.) Prtl.; *Lycopsis variegata* L. fa. *gracilis* Trott. Solla.

3952. **Tschirch, Alexander et Ravasini, Ruggero.** Le type sauvage du Figuier et ses relations avec le Caprifiguier et le Figuier femelle domestique. (C. R. Acad. Sci. Paris CLII, 1911, p. 885—888.) — Siehe die vorigen Berichte und oben Ber. 3916. Besprochen in „Entstehung der Arten usw." 1911, Ber. 347 und Bot. Ctrbl. CXVII, p. 263. — Weitere Arbeiten beider Verff. zu diesem Thema sind: „Die Urfeige und ihre Beziehungen zum *Caprificus* und der weiblichen Kulturfeige" in Arch. d. Pharm. CCIL, Berlin 1911, p. 233—236 (siehe „Bestäubungs- und Aussäungseinrichtungen" 1911, Ber. 132). — „Il Fico primitivo ed i suoi rapporti col Caprifico e col Fico domestico" in Arch. di Farm. sperim. e Sci. affini anno X, vol. XII, Roma 1911, 5 pp. Tff.

3953. **Tschirch, Alexander.** Die Feigenbäume Italiens (*Ficus Carica* [L.], *F. Carica α Caprificus* und *F. Carica β domestica*) und ihre Beziehungen zueinander. (Ber. Deutsch. Bot. Ges. XXIX, Berlin 1911, p. 83—96, mit 2 Textabb.) — Vorläufige Mitteilung zu der oben in Ber. 3916 besprochenen Arbeit von R. Ravasini. — Siehe im übrigen die ausführliche Besprechung in „Morphologie und Systematik" 1911, Ber. 2261; auch Bot. Ctrbl. CXVII, p. 610—611. — Weitere Arbeiten des Verfs. zu diesem Thema sind: „Über die Urfeige und ihre Beziehungen zu den Kulturfeigen" in Schweiz. Wochenschr. f. Chem. u. Pharm. XLIX, Zürich 1911, p. 293—297, 309—315, mit Illustr. — „Über die Urfeige und ihre Beziehungen zu den Kulturfeigen" in Schweiz. Wochenschr. f. Chem. u. Pharm., Nr. 22/23, Zürich 1911, 11 pp., mit 1 Fig. und in Vierteljahrsschr. Naturf. Ges. Zürich LVI, 1911, p. XXIII bis XXXIX, mit 1 Abb. u. 1 Stammbaum (bringt für den wilden Feigenbaum den Namen *Ficus Carica* (L.) *Erinosyce* Tschirch et Ravasini). Tff.

3954. **Tschirch, Alexander.** Über das Feigenproblem und die Urfeige. (Mitt. Naturf. Ges. Bern 1911, Bern 1912, p. XVIII—XXI.) — Siehe die benachbarten Berichte. — Die sog. wilde Feige Italiens ist nicht mit dem *Caprificus* identisch. Sie ist wahrscheinlich eine konstante und gute diklin-monözische Art, die sich noch in einigen Vegetationsinseln weitab von Feigenkulturen in Oberitalien erhalten hat. Diese Art wird *Ficus Carica Erinosyce* (L.) genannt.

3955. **Tzikos de St. Leger (Mad.).** The vegetation of the island of St. Leger in Lago Maggiore. (Journ. Roy. Hortic. Soc. XXXVIII, 1913, p. 503—514, 12 Taf.) — Behandelt hauptsächlich die zahlreichen Kultur- und Zierpflanzen der Insel.

3956. **Ugolini, U.** *Campanula elatine* L. e *C. elatinoides* Moretti, sulle Alpi centrali. (Bull. Soc. Bot. Ital. 1912, p. 269.)

3957. **Ugolini, U.** La vegetazione di un lembo morenico in rapporto con la natura del suolo. Nota botanico-agraria. (Publ. del Consorzio Antifilloss. Bresciano, Brescia 1912, 7 pp.)

3958. **Ugolini, U.** Nota botanico-geologica sui rapporti fra la vegetazione e il suolo. (Comment. Ateneo di Brescia per l'anno 1912 [1913], p. 183—201.)

3959. **Vaccari, L.** Plantae italicae criticae. Fasc. II, Nr. 53. (Ann. di Bot. VIII, 1911, p. 15—37.) — Behandelt Arten der Gattungen *Achillea*, *Alchemilla* und *Euphrasia*.

3960. **Vaccari, L.** Manomissione delle bellezze naturali. La distruzione delle piante alpine. (Rivista delle Signorine 1911, Nr. 9, 7 pp.)

3961. **Vaccari, L.** La flora nivale del Monte Rosa. Nota di Geografia botanica. (Bull. Soc. Flore Valdot. VII, 1911, Aosta 1911, 7 pp.)

3962. **Vaccari, L.** Catalogue raisonné des plantes vasculaires de la Vallée d'Aoste. (Vol. I, fasc. 3, 1911, p. 449—634.)

3963. **Vaccari, L.** La protezione della flora italiana e la cultura delle piante alpine. (Bull. Soc. Tosc. di Orticultura XXXVII, Firenze 1912, p. 52—58.) — Nachdem Verf. gegen die Verwüstung der Alpen durch Ausreissen der Gewächse zu Handelszwecken geeifert und Beispiele derartigen gewissenlosen Vorgehens vorgeführt, empfiehlt er die Kultur von Alpenpflanzen aus Samen. Auch führt er u. a. an, dass es ihm gelungen ist, im Garten Chanousia auf dem Kleinen St. Bernhard selbst *Primula Pedemontana*, *Potentilla grammopetala*, *Saxifraga purpurea* var. *Augustana*, *Oxytropis foetida*, *Campanula Allionii*, *C. excisa* und *Astragalus alopecuroides* aus Samen zu erhalten und zu vermehren. Solla.

3964. **Vaccari, L.** La protezione delle bellezze naturali e il Club alpino italiano. (Rivista Club alp. ital. XXXI, 1912, Nr. 12, 7 pp.)

3965. **Vaccari, L.** Lega Nazionale per la protezione dei monumenti naturali. (Bull. Soc. Bot. Ital., Firenze 1913, p. 59—60.) — Mitteilung, dass sich in Rom eine Nationalvereinigung zum Schutze der Naturdenkmäler gebildet hat. Antrag, im Südosten des Fuciner Sees (Abruzzen) das Talgebiet des Livi und jenes des Sangro als Nationalpark einzurichten. Solla.

3966. **Villani, A.** Aggiunte alla flora della provincia di Campobasso. Nota VII. (Bull. Soc. Bot. Ital., Firenze 1911, p. 41—45.) — Verf. zählt Arten auf, welche Tenore aus dem Molise in seiner Fl. Napolitana angibt (mit teilweisen Richtigstellungen), ferner einige Arten, welche er selbst Juli 1909 auf dem Mt. Miletto (2050 m) gesammelt hat. Darunter: *Cystopteris fragilis* Bernh. *β alpina* Desv., *Rumex Acetosa* L. *β arifolius* (All.), *Capsella Bursa pastoris* Mnch., *Saxifraga tridactylites* L. *β adscendens* L., *Sedum atratum* L., *Satureja alpina* Scheel, *Galium baldense* Spr., *Doronicum Columnae* Ten., *Achillea nobilis* L. *δ punctata* (Ten.), *Robertia taraxacoides* DC., *Salix incana* Schrk. (bei Tenore als *S. riparia* var. B angegeben), *S. phylicifolia* L. *β nigricans* (S. M.) (bei Tenore *S. Amanniana*) u. a. Solla.

3967. **Villani, A.** Escursioni botaniche a Termoli e a Trivento. (Nuov. Giorn. Bot. Ital. XIX, Firenze 1912, p. 124—152.) — Termoli (Süditalien) liegt 5 km nordwestlich von der Mündung des Biferno auf einem Vorgebirge, 21 m ü. M. Auf einer Juniexkursion in der Umgegend und längs der sandigen Meeresküste sammelte Verf. mehrere wichtige und interessante Arten. Dagegen war die Ausbeute im Juli im Walde von Trivento und auf den Felsen von Pietrafenda weniger ergiebig. Im ganzen bringt das Verzeichnis etwa 3½ Zenturien von Gefässpflanzenarten, worunter auch Angaben von Searano (1812), von Baselice (1810) und zwei forstliche Pflanzenkataloge (1870 und 1873) mitberücksichtigt sind. Einiges aus der Biographie der zwei genannten Autoren wird ebenfalls mitgeteilt. Solla.

3968. **Villani, A.** Escursioni botaniche nel bosco Ramitelli. (Bull. Soc. Bot. Ital., Firenze 1914, p. 57—64.) — Der Ramitelliwald in der Provinz Campobasso liegt am adriatischen Meere in der Ebene von 3—30 m ansteigend und erstreckt sich mit einer Fläche von 2499,84 ha bis zum

Wildbache Saccione. Es ist hauptsächlich ein Bestand von Eichen, Hartriegel, Hornbuchen. — Vorliegender 9. Beitrag zur Flora von Campobasso zählt zunächst 145 Arten auf, die im Walde und dessen Umgebung gesammelt wurden. Darunter sind die Meeresstrandbewohner mit einem vorgesetzten * gekennzeichnet, die in der Nähe des Ortes Campobasso gesammelten Pflanzen mit einem †. Ein zweites Verzeichnis führt 60 Pflanzenarten mit ausführlichen Standortsangaben vor, welche, an verschiedenen Orten gesammelt, für das Florengebiet noch nicht angegeben worden waren. Solla.

3969. **Vitale, A.** Notizie sui boschi resinosi della provincia di Brescia. (L'Alpe IV, Firenze 1917, p. 227—232.) — Die Nadelhölzer decken in der Provinz Brescia eine Fläche von ca. 24 600 ha. Die vorwaltende Art darin ist die Fichte, sodann die Lärche und die Tanne. Gewöhnlich sind diese Arten jede für sich bestandbildend, zwischen 900 und 1700 m, die Lärche bis 2000 m hinauf. Mitunter kommen aber auch gemischte Bestände vor; einzelne Lärchen- und Tannenstämme finden sich hin und wieder auch in den Kastanienwäldern. Die Waldkiefer tritt nur sporadisch auf. — Das übrige bezieht sich auf forstwirtschaftliche und technologische Verhältnisse. Solla.

3970. **Voigt, A.** *Succowia balearica* Medic. und *Hymenocarpus circinnatus* Savi auf Capri. (Allg. Bot. Zeitschr. XXII, 1916, p. 41.) — *Succowia balearica* und *Hymenocarpus circinnatus*, deren Vorkommen auf Capri zweifelhaft war, wurden vom Verf. auf der Nord- bzw. Westseite der Insel gefunden.

3971. **Wilczek, E. et Chenevard, P.** Contributions à la flore des Préalpes bergamasques. (Ann. Conserv. et du Jard. Bot. Genève XV bis XVI, 1912, p. 248—287.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. 128, p. 508—509.

3972. **Wolfert, Anton.** *Artemisia nitida* Bert. nov. var. *Timanensis* in der Cernia im italienischen Friaul. (Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien LXI, 1911, p. 295—300.) N. A.

Gefunden bei Timan. Die Hauptart wurde nahe dem Plöckenpass auf italienischem Gebiete in den Karnischen Alpen und auf dem Dobratsch über Arnoldstein in den Gailtaler Alpen gefunden. Es werden noch eine ganze Anzahl weiterer sehr interessanter Funde aus den Karnischen Alpen österreichischen und italienischen Anteils aufgeführt. In einer Anmerkung wird *Echinops sphaerocephalus* L. nov. var. *multicephalus* vom Eisenbahndamm unterhalb Thörl-Maglern (Kärnten) erwähnt. Tff.

3973. **Zangheri, Pietro.** La Flora circondario di Forlì. (Nuov. Giorn. Bot. Ital. XX, Firenze 1913, p. 45—143.) — Eine — wie Verf. selbst aussagt — nicht ganz vollständige Flora des Gebietes von Forlì (Mittelitalien). Sie umfasst 875 Gefässpflanzenarten, welche im dritten Teile, systematisch angeordnet, mit Vulgärnamen und Standortsangaben nebst Bemerkungen über die Häufigkeit des Vorkommens aufgezählt werden. Voran geht eine kurze Übersicht über die früheren botanischen Exkursionen im Gebiete und die vorhandene Literatur; darin werden besonders die Verdienste von Franz (Cäsar) Majoli (1746—1822?) gewürdigt. Der zweite Teil beschäftigt sich mit der Phytogeographie, der Geologie des Landes, mit dessen klimatischen Verhältnissen usw. und wird von einem Kärtchen (p. 62) in 1 : 260000 begleitet. Man hat darin eine Vegetation der Ebene (12—50 m), die völlig von der Kultur eingenommen wird, eine Vegetation des Hügellandes (im Mittel

bis 300 m), worin der Weinstock und der Ölbaum vorherrschen und durch das Vorhandensein — in den nicht kultivierten Teilen — von *Cistus salvifolius*, *Erica arborea*, *Calluna vulgaris*, *Dianthus Armeria*, *Daucus Broteri* und *Saxifraga bulbifera* gekennzeichnet ist. Es folgt eine Zone der submontanen Vegetation, die höchstens bis 1000 m hinaufreicht, mit Feldern, Weiden, Kastanienwäldern, stellenweise aber unfruchtbar ist. In dieser kommen typisch vor: *Abies alba* Mill., *Cotoneaster Pyracantha* Spch., *Cytisus Laburnum* L., *C. nigricans*, *Rhus Cotinus*, *Lonicera Xylosteum*, *Chamaebuxus alpester* Spch., *Helianthemum Fumana*, *Geranium nodosum*, *Globularia vulgaris*, *Bellidiastrum Michelii* usw. — An Pflanzengenossenschaften unterscheidet Verf. eine Felsenstation, die ihrerseits xero- oder hygrophil (mit Farngewächsen) sein kann; eine Sandstation, die ebenso xerophil (mit Gräsern und Schmetterlingsblättern) oder hygrophil (mit *Equisetum* und Carieineen) sein kann; eine Ruderalstation; eine Station der kultivierten Felder; eine der Hecken und Zäune und eine der Flussränder. — Die Flora des Gebietes ist durch eine Einwanderung von mediterranen Arten aus Osten oder Südosten, dann durch eine zweite von alpinen oder montanen Gewächsen aus Norden typisch charakterisiert. Starke Veränderungen darin hat der Mensch namentlich durch Entwaldungen vollzogen, so dass nackte Felsen zutage treten, nemorale Gewächse und *Spartium junceum* dem Verschwinden entgegengehen. — Im Verzeichnisse der 875 Arten sind auch die Kulturgewächse aufgenommen; von den als kultiviert angegebenen sind u. a. zu nennen: *Pinus Pinea*, *Abies alba* (in Parkanlagen), *Taxus baccata* (desgleichen), *Lilium candidum* (stellenweise verwildert), *Salix babylonica*, *S. viminalis* (Kultur verbreitet), *Ulmus campestris*, *Broussonetia papyrifera* (verwildert an mehreren Stellen), *Humulus Lupulus* (als Zierpflanze), *Laurus nobilis*, *Salsola Soda* (als Küchengewächs), *Phytolacca decandra* (verwildert), *Tamarix gallica* (desgleichen), *Eriobotrya japonica*, *Gleditschia triacanthos* (naturalisiert?), *Sophora japonica*, *Arachis hypogea* (an wenigen Orten), *Punica Granatum*, *Paliurus Spina Christi* (überall zu Zäunen), *Ilex Aquifolium*, *Acer campestre*, *Ricinus communis* (in Gärten häufig, stellenweise sogar verwildert), *Viburnum Tinus* (überall in Gärten). — Als selten wird angegeben *Helleborus foetidus* L. Solla.

3974. Hortus Mortolensis: alphabetical catalogue of plants growing in the garden of the late Sir Thomas Hanbury, K. C. V. O., F. L. S., at La Mortola, Ventimiglia, Italy: compiled by Alwin Berger, curator of the garden. London: West, Neuman and Co., 1912, 8°, XXIV u. 467 pp., zahlr. Taf. u. Portr. — Siehe Referat in Journ. of Bot. L, 1912, p. 261—262.

3975. **Pa.** Appunti forestali su l'altopiano di Asiago. (L'Alpe III, Firenze 1916, p. 358—363.) — Auf den südlichen Abdachungen des Plateaus von Asiago, gegen Vicenza zu, folgt die Bewaldung in normaler Reihenfolge: Edelkastanie, Rotbuche und von 1000 m aufwärts die Fichte. Nach Osten dagegen folgt (vom Brentatale aufwärts) auf die terrassenförmigen Tabakkulturen gleich ein Fichtenbestand mit Lärchen untermengt. Die Stämme dieser beiden Baumarten sind in der unteren Zone sehr dürftig, was weniger von dem dichten Gedrängtsein als vielmehr von dem unzeitigen Holzschlage herrührt. — Das weitere bezieht sich auf forstliche Weisungen und Ratschläge. Solla.

c) Die Küstenländer der österreichisch-ungarischen Monarchie.

Vgl. auch Ber. 7 (Bean), 35 (Calestani), 62 (Furlani), 103 (Javorka), 145 (Pampanini), 199 (Teyber), 1811 (Hruby), 1822 (Lämmermayr), 1859 (Paulin), 1883, 1884 (Teyber), 2105 (Murr), 2159 (Rapaics), 2189 (Simonkai), 2197 (Topitz), 2218, 2219 (Vouk), 2271 (Degen), 3730 (Baldacci), 3738, 3747 (Béguinot).

3976. **Adamovicz, L.** Biljnogeografske formacije zimzelenog pojasa Dalmacije, Hercegovine i Crne Gore. („Rad" Jugoslavenske akademije znanosti i umjetnosti [südslaw. Akad.] 188, Agram 1911, p. 1—54, mit 24 Abb.)

3977. **Adamovicz, L.** Die Pflanzenwelt Dalmatiens. Leipzig, W. Klinkhardt, 1911, X u. 137 pp., 72 Taf. in Schwarzdruck. — Das Buch schildert die Vegetationsverhältnisse Dalmatiens und ist weniger für Fachbotaniker als für gebildete Reisende bestimmt, die dieses Land besuchen. Aus diesem Grunde ist auch besonderer Wert auf eine reiche Ausstattung mit Tafeln gelegt, deren Abbildungen nicht nur mit den wichtigeren Charakterpflanzen des Landes bekannt machen, sondern auch Vegetationsbilder wiedergeben und so eine Kenntnis der hauptsächlichsten dalmatinischen Pflanzenformationen vermitteln.

3978. **Adamovicz, L.** Die Verbreitung der Holzgewächse in den Dinarischen Ländern. (Abh. d. k. k. Geogr. Ges. in Wien X, Nr. 3, 1913, 61 pp., 3 Taf., 6 Vegetationsbilder, 1 Karte.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. 128, p. 559—560.

3979. **Adamovicz, L.** Vegetationsbilder aus Dalmatien. II. (G. Karsten u. H. Schenck, Vegetationsbilder, X. Reihe, Heft 7 u. 8, 1913, Taf. 37—48.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. 132, p. 244—245.

3980. **Adamovicz, L.** Führer durch die Natur der nördlichen Adria mit besonderer Berücksichtigung von Abazzia. Wien u. Leipzig, A. Hartlebens Verlag, 1914, 198 pp., mit 6 farb. u. 24 schwarzen Taf. u. 3 Gartenplänen. — Populärer Führer, der in kurzer, allgemein verständlicher Darstellung die geologischen, klimatischen und biologischen Verhältnisse des Gebietes schildert. Von Pflanzengesellschaften werden kurz besprochen: Macchie, Sibljak, Wälder, Wiesen, Felstriften, Felsen, Hecken, Meeresstrand, Wasserpflanzen und Unkräuter. Ausführlich geschildert werden auch die prachtvollen Gärten, zumal die von Abazzia mit ihren vielen ausländischen Ziergewächsen. — Siehe auch Ref. in Magyar Bot. Lapok XIII, p. 359—360.

3981. **Anderlind.** Auffindung einer Änderung der Rotbuche (*Fagus silvatica* L.) unweit des Monte Maggiore in Istrien. (Allg. Forst- u. Jagdztg. LXXXVII, 1911, p. 332.)

3982. **Baldacci, Antonio.** La flora delle isole di Pelagosa. (Mem. R. Accad. d. Sci. dell'Ist. di Bologna, ser. VI, t. VIII, 1910—1911, Bologna 1911, p. 53—61.) — Verf. zählt 160 verschiedene Arten von Blütenpflanzen auf, darunter 57 neu für Pelagosa.

3983. **Baldacci, Antonio.** Un saluto alla Pelagosa. Bologna, Verlag Andreoli, 1911, 8°, 21 pp.

3984. **Baumgartner, J.** Studien über die Verbreitung der Gehölze im nordöstlichen Adriagebiete. Vorarbeiten zu einer pflanzengeographischen Karte Österreichs. VI. (Abh. Zool.-Bot. Ges. Wien VI, Heft 2, Wien 1911, 29 pp., mit 3 Kartenskizzen im Text.)

3985. **Baumgartner, J.** Studien über die Verbreitung der Gehölze im nordöstlichen Adriagebiete. (Abh. Zool.-Bot. Ges. Wien IX, Heft 2, 1916, 46 pp., 4 Karten.)

3986. **Béguinot, Augusto.** Recenti contributi alla flora ed alla ecologia dell'isola di Pelagosa. (Bull. Soc. Bot. Ital., Firenze 1911, p. 242—249.) — Referat über die Arbeiten von Ginzberger, Hire und Baldacci über die dalmatinische Insel Pelagosa.

3987. **Berger, R.** Beiträge zur Kenntnis der Flora von Süddalmatien und der angrenzenden Herzegowina. (Allg. Bot. Zeitschr. XIX, 1913, p. 177—182, 5 Fig.) — Standorte von Farnen und Blütenpflanzen, vor allem aus der Gegend von Ragusa, Stagno, den Inseln Lacroma, Calamotta, Mezzo sowie aus Teilen der Herzegowina. Einige Formen und Varietäten werden neu beschrieben.

3988. **Berger, R.** Nachtrag zu den Beiträgen zur Kenntnis der Flora von Süddalmatien. (Allg. Bot. Zeitschr. XX, 1914, p. 82 bis 87.) — Neue Pflanzenstandorte und Berichtigungen zu einigen früheren Angaben. — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. 128, p. 54.

3989. **Bornmüller, Joseph.** [Reise nach Dalmatien im Mai 1911.] (Mitt. Thüring. Bot. Ver., N. F. XXIX. Heft, Weimar 1912, p. 62—65.) — Ergebnisse einer mit G. Kükenthal zusammen unternommenen Reise, die speziell die Insel Lesina, ferner Ragusa, Cattaro und die Insel Lussin zum Ziel hatte. Es werden eine Reihe von Standortsangaben aufgezählt, die sich in der Flora Dalmatica von Visiani nicht finden. Wir nennen daraus nur *Orchis laxiflora* × *picta* Kükenth. nov. hybr., *Carex illegitima*, *Bromus macrostachys* und weitere Formen von *Bromus*. Tff.

3990. **Degen, A. v.** *Allium Ampeloprasum* L. var. *lussinense* Hac. Dalmátés Horvátországban. [In Dalmatien und Kroatien.] (Magyar Bot. Lapok X, 1911, p. 315—317. Magyarisch und Deutsch.) — Die Varietät findet sich auf mehreren sowohl zu Istrien als auch zu Dalmatien gehörigen Felsenriffen und scheint durch ihre Zwiebeln von Meeresströmungen verbreitet zu werden. Tff.

3991. **Degen, A. v.** Über einen zweiten Standort von *Wolffia arrhiza* Wimm. in Ungarn. (Magyar Bot. Lapok XI, 1912, p. 79—80.) — Verf. fand *Wolffia arrhiza* zahlreich im Grobniker See bei Fiume; die Pflanze kommt wie überall in der gemässigten Zone auch hier nur steril vor.

3992. **Degen, A. v.** *Brassica armoracioides* Czern. bei Fiume. (Magyar Bot. Lapok XI, 1912, p. 80.) — Verf. fand *Brassica armoracioides* als Unkraut an Bahndämmen bei Fiume.

3993. **Degen, A. v.** Megjegyzések néhány keleti növényfajrol. [Bemerkungen über einige orientalische Pflanzenarten.] LXX. *Crepis Blavii* Aschers. Horvátországban (in Kroatien). (Ung. Bot. Bl. XI, Budapest 1912, p. 37—39. Magyarisch und Deutsch.) — Die ursprünglich nur aus Bosnien bekannte Art ist neuerdings in Istrien aufgefunden worden und wird vom Verf. nun an Hand von Herbarmaterial auch für Südkroatien nachgewiesen. Tff.

3994. **Degen, A. v.** A *Viola chelmea* Boiss. et Heldr. egy alfajának elöfordulása Dalmacziaban és Horvátországban. [Über das Vorkommen einer Rasse von *Viola chelmea* in Dalmatien und in Kroatien.] (Magyar Bot. Lapok XIII, 1914, p. 309—311.) — *Viola chelmea* kommt in Dalmatien auf dem Orgen im Steingeröll des höchsten Grates sowie

in Kroatien in Felsspalten des Vratnik vor; die Pflanzen beider Standorte werden von dem Typus der Art, die in Griechenland vorkommt, als subsp. *vratnikensis* abgetrennt.

3995. **Depoli, G.** Guida di Fiume e dei suoi monti. Fiume 1913. — Ein vom Club Alpino Fiumano herausgegebener Reiseführer, dessen botanischer Teil in groben Umrissen eine kurze Charakteristik des Gebietes bringt.

3996. **Fleischmann, H.** Orchideen der Insel Curzola. (Ann. K. K. Naturhistor. Hofmus. in Wien XXVIII, 1915, p. 115—118, 2 Taf.) — Verf. bespricht das Vorkommen von *Orchis Spitzelii* Saut. und *O. pseudosambucina* Ten. auf Curzola und beschreibt neu *O. pseudoanatolica* nov. hybr. = *O. provincialis* × *quadripunctata*. — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. 128, p. 382.

3997. **Forenbacher, A.** Otok Lastovo; biljno-geograficka studija. (Prestampano iz 185. knjige „Rada" Jugoslavenske akademije znanosti i umjetnosti 1911, p. 47—122.) — Die Arbeit, die in slovenischer Sprache geschrieben ist, aber eine deutsche Inhaltsangabe enthält, behandelt die Vegetation der süddalmatinischen Insel Lastova oder Lagosta. In der allgemeinen Einleitung werden Topographie und Klima der Insel geschildert. Lastova ist nur 11 km lang, 6 km breit und im höchsten Berg bis zu 417 m hoch; der Boden besteht meist aus Kreidekalk. Das Klima ist im Winter sehr mild, im Sommer heiss und trocken. Niederschläge fallen fast nur im Herbst und Winter, meistens während der Monate Oktober bis Januar. Die Flora ist rein mediterran und besteht entsprechend den klimatischen Bedingungen vorwiegend aus immergrünen, hartlaubigen Gebüschen und xerophilen Kräutern oder in der Nähe der Küste aus Strandkiefern. Verf. schildert die einzelnen Vegetationsformationen, unter denen die Macchie die vorherrschende ist, nach Ausdehnung und Zusammensetzung näher und zieht auch Vergleiche mit anderen Teilen des Mediterrangebietes.

3998. **Forenbacher, A.** Visijanijevi prethodnici u Dalmaciji. Prilog k istoriji botaničkih istraživanja kraljevine Dalmacije. (Preštampano iz 200. knjige „Rada" Jugoslavenske akademije znanosti i umjetnosti, Zagreb 1913, p. 203—208.)

3999. **Forenbacher, A.** Visijanijevi prethodnici u Dalmaciji. [Visianis Vorläufer in Dalmatien.] (Izvješća o Raspravama Matem.-Prirodosl. Razerda, Svezak I, Zagreb 1914, p. 106—108.)

4000. **Forenbacher, A.** Historischer Überblick botanischer Forschungen im Königreich Dalmatien von Visiani angefangen bis auf die neuesten Tage. (Bull. Trav. Classe sci. math. et nat. II, Zagreb, Juli 1914, p. 14—34.)

4001. **Forenbacher, A.** Istorijski prijegled botanickih istrazivanja kraljevine Dalmacije od Visianija do danas. (Rad. Jugoslav. akad. znan. i umjetn. 202, 1914, p. 51—95.) — Verf. gibt einen historischen Überblick über die botanischen, speziell floristischen Forschungen in Dalmatien, von Visiani angefangen bis auf die Gegenwart. — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. CXXVIII, p. 527—528.

4002. **Forenbacher, A.** Zur Kenntnis der Flora von Korcula (Curzola). (Glasnik Hrv. prirodosl. drustva XXVI, 1914, 1 p.)

4003. **Forster, H. v.** Riesige *Ulmus campestris*. (Mitt. Deutsch. Dendrol. Ges. XXIII, 1914, p. 274, 1 Fig.) — Massangaben einer gewaltigen

Ulme, die in Dalmatien etwa eine Stunde von Ragusa entfernt steht; der Baum besitzt 1 m über dem Boden einen Stammumfang von 12 m.

4004. **Frimmel, F. v.** Bericht über die vom naturwissenschaftlichen Verein der k. k. Universität Wien zu Pfingsten 1911 veranstalteten Reise nach Südkrain, Istrien und der Insel Arbe. (Mitt. naturw. Ver. Univ. Wien XII, 1914, p. 1—30, 2 Taf.) — Vegetationsschilderung der besuchten Gebiete und systematische Aufzählung der von den Exkursionsteilnehmern gesammelten Pflanzen. — Siehe auch Ref. im Bot. Ctrbl. **128**, p. 100—101.

4005. **Fuchs, Alfred.** *Orchis purpureus* var. *moravicus* × *O. tridentatus* Rasse *commutatus* (= *O. Fuchsii* M. Schulze) und einige andere *Orchis*-Funde aus Istrien. (Mitt. Bayer. Bot. Ges. z. Erforsch. heim. Flora III, Nr. 14, 1916, p. 315—318.) N. A.

Beschreibung des im Titel genannten Bastardes, der in Istrien im Reczina-Tale bei Fiume gesammelt wurde; ausserdem Angaben über das Vorkommen einiger *Ophrys*-Bastarde in Istrien, die in der Literatur bisher noch nicht von dort angegeben werden.

4006. **Ginzberger, A.** Fünf Tage auf Österreichs fernsten Eilanden. Ein Beitrag zur Landeskunde von Pelagosa. (Adria. III. Jahrg., Triest 1911, 23 pp., mit Landschafts- u. Vegetationsbildern.) — Beschreibung einer naturwissenschaftlichen Reise aus dem Jahre 1901. Die Vegetation der kleinen Inselgruppe Pelagosa ist ausserordentlich interessant, verhältnismässig artenreich (ca. 90 Arten von Blütenpflanzen) und stellenweise üppig entwickelt. Bäume und höhere Sträucher fehlen gänzlich. Von besonderem Interesse sind *Euphorbia dendroides*, *Artemisia arborescens*, *Ruta bracteosa*, *Statice cancellata*, *Centaurea ragusina*, *Daucus mauritanicus*, *Alyssum leucadeum* usw. Von ganz besonderem Interesse sind die vier Endemismen der Inselgruppe: *Brassica Botteri*, *Centaurea Friderici*, *Anthyllis barba Jovis* und *Convolvulus Cneorum*. Es wird auf die Notwendigkeit des Schutzes der ursprünglichen Natur der Inseln dringend hingewiesen. — Von grosser Wichtigkeit ist das angehängte „Verzeichnis der geographischen, klimatologischen, geologischen, paläontologischen, mineralogischen, botanischen und zoologischen Literatur über Pelagosa". — Besprochen in Bull. Soc. Bot. Ital. 1911, p. 243. Tff.

4007. **Ginzberger, A.** Beiträge zur Naturgeschichte der Scoglien und kleineren Inseln Süddalmatiens. 1. Teil. (Denkschr. Kais. Akad. Wiss. Wien, Math.-Naturw. Kl. XCII, 1915, 144 pp., 7 Taf.) — Enthält zunächst eine allgemeine Einleitung von A. Ginzberger und dann als weitere Beiträge: *Fungi*, bearbeitet von A. v. Keissler, *Lichenes* von A. Zahlbruckner, *Musci* von J. Baumgartner, *Hepaticae* von V. Schiffner sowie anatomische Beschreibung des Holzes einiger Sträucher und Halbsträucher von A. Burgerstein.

4008. **Ginzberger, A.** Beiträge zur Naturgeschichte der Scoglien und kleineren Inseln Süddalmatiens. (Anz. Kais. Akad. Wiss. Wien, Math.-Naturw. Kl. Nr. XXVII, 1914, p. 550.) — Siehe vorhergehenden Bericht.

4009. **Ginzberger, A.** *Centaurea lungensis* n. sp. Nebst Bemerkungen über *Centaurea ragusina* L. (Verh. K. K. Zool.-Bot. Ges. Wien LXVI, 1916, p. 463—466, 1 Taf.) N. A.

Centaurea lungensis kommt auf der Insel Lunga auf Kalk bei 50 bis 100 m ü. M. vor und vertritt in Norddalmatien die nahe verwandte süddalmatinische *C. ragusina*.

4010. **Gross, L.** Zur Flora Dalmatiens. (Ung. Bot. Blätter XI, 1912, p. 274—275.) — Verf. fand *Melica picta* C. Koch, die bisher überhaupt noch nicht aus Dalmatien bekannt war, bei Lapad in der Nähe von Ragusa. Neue dalmatinische Standorte gibt er für *Allium ampeloprasum* L. var. *lussinense* Har. und *Antirrhinum tortuosum* Bosc. an. — Siehe auch Ref. im Bot. Ctrbl. 122, p. 363.

4011. **Guilelmi, A.** Über die in Dalmatien gesammelten Orchidaceen. (Verh. K. K. Zool.-Bot. Ges. Wien LXV, 1915, p. [40]—[41].)

4012. **Guttenberg, A. v.** Das Projekt eines Naturschutzparkes auf Meleda. (Kärntner Tauern-Adria-Reiseztg. V, 1913, p. 404, mit Illustr.)

4013. **Hayek, A. v.** Zur Kenntnis der Orchideenflora von Dalmatien und Tunis. (Österr. Bot. Zeitschr. LXIII, 1913, p. 493—494.) — Neue Standorte folgender Orchideen aus Dalmatien, hauptsächlich von den Inseln Lesina und Curzola: *Ophrys fusca*, *O. lutea*, *O. atrata*, *Orchis longicruris*, *O. patens* c. *canariensis* β *orientalis*, *O. pauciflora*, *O. quadripunctata*, *O. romana* und *Aceras anthropophora*.

4014. **Hirc, D.** Florula Palagruškik otoka. [Über die Flora der Inselgruppe Pelagosa.] (Glasnik Hrvatskoga Prirodoslovnoga Društva [Soc. Scient. Nat. Croatica] XXIII, Heft 1 u. 2, Agram 1911, p. 86 bis 103.) — Kurzer Überblick und Gesamtverzeichnis der etwa 100 Arten der Pelagosa-Inselgruppe. Zu nennen sind: *Chrysanthemum segetum*, *C. coronarium*, *Erythraea pulchella*, *Centranthus calcitrapa*, *Suaeda maritima*, *Dactylis glomerata* var. *hispanica* Roth, *Cakile maritima* var. *aegyptiaca*, *Coronilla emerus* var. *emeroides*, *Alsine verna* var. *attica* Boiss. et Sprun., *Fumaria capreolata* f. *speciosa*. Endemismen stellen dar: *Ornithogalum pyramidale* var. *Visianicum*, *Muscari neglectum* var. *speciosum*, *Vicia leucantha* und *Brassica Botteri*. Eine kurze Besprechung findet sich in Bull. Soc. Bot. Ital. 1911, p. 243—244. Tff.

4015. **Hirc, D.** Iz bilinskoga svijeta Dalmacije. III. Oko Bokelsjkoga zaliva. [Aus der Pflanzenwelt Dalmatiens. III. Um den Golf von Cattaro.] (Glasnik Hrvatskoga Prirodoslovnoga Društva [Soc. Scient. Nat. Croat.] XXIV, Agram 1912, p. 33—52, 94—109, 221—243. Kroatisch.) — Beschreibung von Exkursionen in die Bocche di Cattaro, wobei die Gegend zwischen Sutorina und Budua durchforscht wurde. Näher besprochen werden *Hieracium stupposum* Reichb. fil. von der montenegrinischen Grenze und *Chamaepeuce stricta* DC. von Vrmac bei Cattaro. Ferner werden die Funde aus der Umgebung von Risano aufgezählt. Eingehende Behandlung findet dann der Orjen. Nach einer Schilderung der Geschichte der floristischen Erforschung dieses Berges wird eine systematische Übersicht über die bisher bekannten Pflanzen gegeben, aus der wir folgende hervorheben: *Pinus leucodermis*, *Thesium Parnassi*, *Euphorbia capitulata*, *Acer bosniacum*, *Sedum olympcium*, *Rosa dalmatica*, *Anthyllis Visiani*, *A. aurea*, *Heracleum Pollinianum*, *Scrophularia bosniaca*, *Gentiana nivalis*, *Viburnum maculatum*, *Campanula trichocalycina*, *Erigeron Villarsi*, *Leontopodium Pichleri*, *Gnaphalium fuscum*, *Doronicum cordatum*, *Senecio Visianianus*, *Amphoricarpus Neumayeri*, *Carduus bicolor*, *Centaurea dissecta*, *C. incompta*, *Crepis moesiaca*, *Hieracium lanatum*, *H. Scheppigianum*, *H. marmoreum*, *H. Pichleri*,

H. Orjeni, Crocus Malyi, C. montenegrinus, Avena Neumayeriana. Weiterhin folgen Mitteilungen aus der Gegend von Ercegnovi, Topla, Sutorina und Tivat. Tff.

4016. **Hire, D.** Proljetna flora otoka Raba. [Die Frühlingsflora der Insel Arbe.] („Rada" Jugoslav. akad. znan. i umjetn. 1913, p. 65—99, 1 Tab.)

4017. **Hire, D.** Grada za floru otoka Cresa. [Vorarbeiten zu einer Flora der Insel Cres.] (Rada Jugoslav. akad. znan. i umjetn. CC, 1913, p. 19—88.)

4018. **Hire, D.** Grada za floru otoka Cresa. [Materialien für die Flora der Insel Cres. (Izrojesca o Raspravama Mat.-Prirod. nogo Razreda I, 1914, p. 68—77.)

4019. **Hire, D.** Prilozi flori otoka Cresa. [Beiträge zur Flora der Insel Cres.] (Rad Jugosl. Akad. Znan. Kuj. 215, 1916, p. 82—105.)

4020. **Hire, D.** Berichtigungen zu den Aufsätzen Dr. Aurel Forenbachers „Visianis Vorgänger in Dalmatien" und „Geschichtlicher Überblick botanischer Forschungen des Königreichs Dalmatien von Visiani bis auf die neuesten Tage". (Rad. Jugoslav. akad. kuj. Zagreb 204, 1914, 3 pp.) — Die Angaben Forenbachers sollen, besonders soweit sie ältere Quellenangaben betreffen, nicht immer zuverlässig sein. — Siehe auch Ber. 4000.

4021. **Hire, D.** Floristische Forschungen in Ost-Istrien. I. Kastav und Umgebung. (Rada Jugoslav. Akad. Znan. i Umjetn. CCIV, 1914, p. 21—75.)

4022. **Hire, D.** Floristische Forschungen in Ost-Istrien. II. Das Uckagebirge und Umgebung. (Rada Jugoslav. Akad. Znan. i Umjetn. CCX, 1915, p. 6—92.)

4023. **Hire, D.** Berichtigungen zu den Aufsätzen Dr. Aurel Forenbachers „Visianis Vorgänger in Dalmatien" und „Geschichtlicher Überblick botanischer Forschungen des Königreichs Dalmatien von Visiani bis auf die neuesten Tage". (Jugoslav. Akad. znanosti i umjetnosti u Zagrebu 1915, p. 134—139.) — Siehe Ber. 4020.

4024. **Hire, D.** Floristische Forschungen in Ost-Istrien. I. Kastav und Umgebung. (Jugoslav. Akad. znanosti i umjetnosti u Zagrebu 1915, p. 78—86.) — Siehe Ber. 4021.

4025. **Hire, D.** Floristische Forschungen in Ost-Istrien. II. Das Uckagebirge und Umgebung. (Jugoslav. akad. znanosti i umjetnosti u Zagrebu 1916, p. 30—50.) — Siehe Ber. 4022.

4026. **Hruby, J.** Der Monte Ossero auf Lussin. (Allg. Bot. Zeitschr. XVIII, 1912, p. 66—71, 89—98, 125—129, 1 Taf.) — Vegetationsschilderung des Monte Ossero unter Angabe der in den einzelnen Regionen beobachteten Pflanzen, einschliesslich verschiedener Moose, Flechten und Algen. Im Anhang werden noch einige interessante Pflanzen von den Inseln Sansego und Zabodacki aufgeführt. — Siehe auch Ref. im Bot. Ctrbl. 126, p. 411.

4027. **Hruby, J.** Ein Maiausflug auf Brioni. (Allg. Bot. Zeitschr. XX, 1914, p. 138—141, 159—161.) — Ziemlich allgemein gehaltene Vegetationsschilderung; von Gehölzen werden erwähnt *Viburnum tinus, Laurus*

nobilis, *Arbutus unedo*, *Erica arborea*, *Coronilla emerus*, *Fraxinus ornus*, *Juniperus oxycedrus*, verschiedene *Cistus*-Arten, *Pinus halepensis*, *P. nigra* u. a.; ferner treten als Schlingpflanzen auf *Lonicera caprifolium*, *Rubia peregrina*, *Clematis flammula*, während von anderen auffallenderen Pflanzen genannt werden: *Spartium junceum*, *Myrtus communis*, *Ophrys aranifera*, *Stachys italica*, *Achillea setosa*, *Polygala nycaeensis* und viele andere.

4028. **Jassoy, August.** Eine Frühlingsfahrt an die österreichische Küste und in deren Hinterländer. (42. Ber. Senckenberg. Naturf. Ges. Frankfurt a. M. 1911, p. 217—256, mit 34 Abb.) — Eine sehr anmutende Reiseschilderung, die das botanisch Interessante und Augenfällige zur Darstellung bringt. Die Bilder, die in tadelloser Ausführung geboten werden, stammen zur Hälfte aus dem „Führer zu den wissenschaftlichen Exkursionen beim 2. internationalen botanischen Kongress" (siehe Ber. 320 in „Pflanzengeographie von Europa" 1905). Tff.

4029. **Justin, Rajko.** Bericht über einen nördlichen Fundort zweier südlicher *Crepis*-Arten. (Österr. Bot. Zeitschr., Jahrg. LXI, Wien 1911, p. 255—258.) — Bei Rakitović in Istrien wurden die in den Balkanländern heimische *Crepis Blavii* Aschers. (mehrfach mit *C. pannonica* [Jacq.] C. Koch verwechselt) und der Bastard *C. Blavii* × *chondrilloides* gesammelt. Der Bastard war bisher nur aus Südwestbosnien von einer Stelle im Tusnicagebiete bekannt (siehe „Pflanzengeographie von Europa" 1908/10, Ber. 1811). Zum Schlusse werden einige Standorte aus Kroatien und Montenegro angeführt, die in der Literatur für *C. rigida* W. K. angegeben sind, nach Ansicht des Verfs. sich jedoch auf *C. Blavii* beziehen. Tff.

4030. **Keller, L.** Zwei Pflanzen aus Dalmatien. (Magyar Bot. Lapok XIII, 1914, p. 218—220.) — *Alyssum latifolium* Vis. ist, wie Verf. auf Grund der auf der Insel Lesina gesammelten Exemplare feststellen konnte, identisch mit *A. campestre* L. *Anagallis Doerfleri* Ronn. (= *A. arvensis* × *femina*) wird neu für Dalmatien festgestellt, sie wurde vom Verf. und auch von Dörfler auf Lesina gefunden.

4031. **Keller, L.** Beitrag zur Inselflora Dalmatiens. (Magyar Bot. Lapok XIV, 1915, p. 1—51.) — Systematische Aufzählung einer grossen Zahl dalmatinischer, meist auf den Inseln Lesina und Curzola sowie auf der Halbinsel Sabioncello gesammelter Pflanzen. Verschiedene Arten sind für ganz Dalmatien neu, andere wenigstens für den engeren Florenbezirk, aus dem sie jetzt nachgewiesen werden. Einige Formen werden neu beschrieben. — Siehe auch Ref. im Bot. Ctrbl. **131**, p. 325—326.

4032. **Kükenthal, Georg.** *Carex illegitima* Cesati in Dalmatien. (Magyar Bot. Lapok X, 1911, p. 381—382.) — Die auf der Insel Lesina von Botteri gesammelte Art wurde vom Verf. dort wieder aufgefunden. Sie kommt in Europa ausser in Griechenland nur auf dieser Insel vor. Tff.

4033. **Kümmerle, Jenö Béla.** A *Pilea* nemzetség egyik képviselöjenek a Velebit hegységben történt felfedezéséröl. [Über die Entdeckung eines Vertreters der Gattung *Pilea* auf dem Velebitgebirge. (Ung. Bot. Blätter X, Budapest 1911, p. 292—300. Deutsch mit magyarischem Auszuge.) — Verf. fand im Velebitgebirge in etwa 650 m Höhe *Pilea microphylla* (L.) Liebm. bei dem Dorfe Milkovica oberhalb Lukovo-Sugarija (südlich von Carlopago) in einem lichten Bestande von *Quercus lanuginosa*, *Fraxinus Ornus*, *Acer illyricum* und *obtusatum* usw. Diese Pflanze

ist in Europa noch bei Saloniki gesammelt worden und als Adventivpflanze im Hafen von Mannheim. Nach Ansicht des Verfs. ist das Vorkommen an dem velebitischen und höchstwahrscheinlich auch an dem türkischen Standort als ein spontanes anzusehen, so dass diese bisher nur aus dem tropischen Amerika bekannte Pflanze als europäischer Bürger anzusehen wäre. — Die Arbeit bringt ausserdem eine ganze Reihe interessanter Funde aus dem Velebit; darunter ist besonders *Saxifraga petraea* hervorzuheben. Tff.

4034. **Kümmerle, Jenö Bela.** Über die Entdeckung von *Orchis Spitzelii* Saut. in Kroatien und Norddalmatien. (Magyar Bot. Lapok XV, 1916, p. 28—36.) — Verf. fand *Orchis Spitzelii* sowohl in dem zu Kroatien gehörigen Teile des Velebitgebirges wie auch weiter südlich in dem norddalmatinischen Teile des gleichen Gebirges. In Kroatien wuchs die Pflanze in einer Doline bei ca. 1550 m ü. M., in Dalmatien auf Wiesen bei 1200 m ü. M. Da sie inzwischen auch auf der dalmatinischen Insel Curzola gesammelt wurde, kann sie wohl als eine ausgesprochen illyrische Art angesehen werden, deren ausserhalb Illyriens liegende Standorte nur als Reste eines einst zusammenhängenden grösseren Verbreitungsgebietes anzusehen sind. — Siehe auch Ref. im Bot. Ctrbl. **132**, p. 588—589.

4035. **Latzel, A.** Neuere Ergebnisse der botanischen Erforschung Dalmatiens und der Herzegowina. (Verh. Ges. Deutsch. Naturf. u. Ärzte, 85. Versamml., Wien, Sept. 1913, II, 1, 1914, p. 654—659.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. **129**, p. 346—347.

4036. **Laus, H.** Das Narentatal. Eine botanische Skizze. (III. Ber. d. naturw. Sekt. d. Ver. „Botanischer Garten" in Olmütz, Vereinsjahre 1910—1912, Olmütz 1913, 8°, p. 140—158.) — Verf. behandelt vor allem den Karstwald und die dalmatinische Felsheide.

4037. **Leiningen-Westerburg, Wilhelm Graf zu.** Der Karst und seine Vegetationsverhältnisse. (Mitt. Bayer. Bot. Ges. z. Erforsch. d. heim. Flora II, Nr. 19, München 1911, p. 341—342, mit 3 Photogr.) — Kurzes Vortragsreferat. Die Abbildungen stammen aus einer Abhandlung des Vortragenden „Beiträge zur Oberflächengeologie und Bodenkunde von Istrien" in Naturw. Zeitschr. f. Forst- u. Landw., Jahrg. 1910/11. Tff.

4038. **Mayer, Joseph.** Botanische Streifzüge in Dalmatien. (Mitt. Bayer. Bot. Ges. z. Erforsch. d. heim. Flora II, Nr. 23, München 1912, p. 427—430.) — Besucht wurden die Insel Lussin, Sebenico, Spalato, Ragusa und Cattaro, deren Umgebungen zahlreiche interessante Funde lieferten. Tff.

4039. **Morton, Friedrich.** Die Vegetation der norddalmatinischen Insel Arbe im Juni und Juli. (Österr. Bot. Zeitschr., Jahrg. LXII, Wien 1912, p. 153—159, 221—229, 262—267, mit 5 Textabb.) —Es werden in den einzelnen Kapiteln geschildert: Die Vegetation des Dundo- und Capofrontewaldes; die Vegetation des Tignarossazuges; die Vegetation der Flyschzone; die Vegetation der Niederungen (Süss- und Brackwassersümpfe, Ruderalpflanzen und Unkräuter usw.); die Vegetation des Meeresstrandes (Formation der Strandklippen, Formation der Salztriften, *Juncus acutus*-Formation. In den zahlreichen Pflanzenlisten, durch die die verschiedenen Gebiete und Formationen charakterisiert werden, ist bei den einzelnen Arten das Florenelement, dem die Pflanze zugehört, angegeben. — Von Interesse ist die Annahme des Verfs., dass wahrscheinlich früher fast

die ganze Insel von *Quercus ilex*-Wald bzw. von Macchien bedeckt war. — In einer Nachschrift wird darauf hingewiesen, dass *Phyllitis hybrida* wahrscheinlich eine xerophile Anpassungsform der *P. hemionitis* ist. Tff.

4040. **Morton, Friedrich.** Eine Besteigung des Mali Klek (1062 m ü. M.) bei Ogulin am 7. August 1910. (Ung. Bot. Blätter X, Budapest 1911, p. 329—332.) — Eine an interessanten Funden sehr reiche Besteigung. — Siehe auch Ber. 588 in „Pflanzengeographie von Europa" 1906. Tff.

4041. **Morton, Friedrich.** Die biologischen Verhältnisse der Vegetation einiger Höhlen im Quarnerogebiete. (Österr. Bot. Zeitschr. LXIV, 1914, p. 277—286, 3 Textfig.) — Die Arbeit behandelt vor allem Beobachtungen über den Lichtgenuss und die dadurch bedingten Anpassungserscheinungen von Höhlenpflanzen der Inseln Arbe und Lussin. Näher untersucht wurden *Adiantum capillus veneris*, *Phyllitis hybrida*, *Asplenium trichomanes*, *Parietaria judaica*, *Rubia peregrina* u. a. — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. **127**, p. 616—617.

4042. **Morton, Friedrich.** Beiträge zur Kenntnis der Flora von Norddalmatien. (Österr. Bot. Zeitschr. LXIV, 1914, p. 174—183, 4 Textfiguren.) — Eine Anzahl interessanter Pflanzenfunde von der Insel Arbe und den Nachbarinseln; einige neue Varietäten und Unterarten werden beschrieben und abgebildet.

4043. **Morton, Friedrich.** Einiges über den Einfluss des Windes auf das Pflanzenkleid Istriens und Dalmatiens. (Natur 1915, p. 338—341.)

4044. **Morton, Friedrich.** Pflanzengeographische Monographie der Inselgruppe Arbe, umfassend die Inseln Arbe, S. Gregorio, Goli und Pervicchio samt den umliegenden Scoglien. (Engl. Bot. Jahrb. LIII, 1915, p. 57—273, 6 Taf., 2 Karten.) — In der Einleitung schildert Verf. die bisherige botanische Durchforschung des von ihm behandelten Gebietes und gibt ausserdem ein ausführliches Literaturverzeichnis. Im Anschluss daran bespricht er die geologischen und klimatischen Verhältnisse, wobei er die grosse Trockenheit während des Sommers hervorhebt. Im Hauptteil werden die einzelnen Vegetationsformationen behandelt, wobei unterschieden werden: Gehölze (Hartlaubwälder, Hartlaubgebüsche, Sommerwälder), Gesteinsfluren (steinige Triften, Felsfluren, Mauerpflanzen), Wiesen (Trockenwiesen, Strandwiesen), Süsswasservegetation, Meeresstrandvegetation und Kulturland. Bei der Schilderung der Wälder weist Verf. daraufhin, dass die dalmatinischen Küstenländer nicht infolge des Klimas kahl und verkarstet sind, sondern nur infolge der Tätigkeit des Menschen. Wo diese wegfiel, haben sich gerade auf der Insel Arbe bis heute Wälder von grosser Üppigkeit und Schönheit erhalten. Die auf den verschiedenen Inseln vorkommenden Kiefern, vor allem *Pinus halepensis*, daneben *P. pinaster* und *P. pinea*, sind nicht ursprünglich, sondern durch den Menschen eingeführt. An die pflanzengeographische Schilderung schliesst sich ein ausführlicher Standortskatalog. Zum Schlusse wird die floristische Stellung der Insel Arbe und ihrer Nachbarinseln behandelt. Mit Ausnahme der Insel Pervicchio, die enge Beziehungen zu dem illyrischen Gebiet zeigt, besitzt die ganze Gruppe unverkennbar mediterranen Charakter. — Siehe auch Ref. im Bot. Ctrbl. **131**, p. 667—668.

4045. **Morton, Friedrich.** Beiträge zur Kenntnis der Flora von Süddalmatien. (Österr. Bot. Zeitschr. LXVI, 1916, p. 263—266, 3 Textabb.)

— Verf. veröffentlicht einige Pflanzenfunde, die er gelegentlich pflanzengeographischer Arbeiten im südlichen Dalmatien, auf der Insel Curzola, der Halbinsel Sabbioncella und in der Umgebung von Spalato gemacht hat. Unter den von ihm genannten Arten befinden sich *Vesicaria graeca*, *Anthyllis Sprunerí*, *Matthiola tristis* var. *italica*, *Hyoseris scabra*, *Fritillaria tenella* u. a.

4046. **Murr, J.** Zur Flora von Dalmatien. (Allg. Bot. Zeitschr. XXI, 1915, p. 132.) — In der Arbeit von L. Keller „Beitrag zur Inselflora Dalmatiens" (siehe Ber. 4031) wurden eine Reihe von Arten als angeblich neu für die Insel Lesina bezeichnet. Verf. stellt fest, dass verschiedene davon schon in einer früheren Arbeit von ihm für Lesina genannt worden sind.

4047. **Pevalek, J.** Vegetaciona snimka sjevero-dalmatinskog otoka Silbe u mjesecu svibnju. [Vegetationsskizze der nord-dalmatinischen Insel Silbe im Monat Mai.] (Nastavni Vijesn. kn. XXIII, 1914.) — Kurze Schilderung der wichtigeren Pflanzengesellschaften sowie Aufzählung von 113 auf der Insel beobachteten Gefässpflanzen.

4048. **Puschnig, Roman.** Brioni. („Adria und Ostalpen" VI, Klagenfurt 1914, p. 274—280, mit 10 Abb.) — Populärer Aufsatz, der auch die Macchie schildert.

4049. **Ravasini, G.** Buje d'Istria. Parte generale. Botanica 1913, 8°, 224 pp., 5 Taf., 6 Fig.

4050. **Rossi, Ludwig.** U šugarskoj dulibi. Prilog k poznavanju flore Velebita. [Im „Šugarje-Haus". Beitrag zur Kenntnis der Flora des Velebit.] I. Teil. (Glasnik Hrvatskoga Prirodoslovnoga Društva, Jahrg. XXIII, Agram 1911, Heft 1/2, p. 3—23; Heft 3, p. 3—21; Heft 4, p. 3—13.) — Bericht über Exkursionen während eines 14tägigen Juliaufenthaltes im westlichen (kroatischen) Velebit. Für die Flora Kroatiens sind von besonderem Interesse *Lesquerella velebitica*, *Silene graminea*, *Vicia dinara*, *Asplenium lepidum* usw. In den in den Heften 3 und 4 enthaltenen beiden Teilen der Arbeit sind die Ergebnisse systematisch geordnet zusammengestellt. Tff.

4051. **Sagorski, Ernst.** Über einige Arten aus dem illyrischen Florenbezirk. (Österr. Bot. Zeitschr., Jahrg. LXI, Wien 1911, p. 11—21 u. 88—96.) N. A.

Kritische Bemerkungen zu einer Anzahl (27) Pflanzen, die auf einer Reise durch Dalmatien, Montenegro, die Herzegowina und Bosnien von Mitte April bis Ende Juni 1910 gesammelt wurden. Besonders ausführlich sind u. a. die Formenkreise von *Lilium carniolicum*, *Cardamine maritima*, *Malcolmia Pančićii* (fällt mit *M. Orsiniana* Vis. zusammen), *Vesicaria utriculata*, *Anthyllis Dillenii*, *Cerinthe lamprocarpa*, *Anthemis brachycentros* und *Sonchus Nymani* behandelt. Tff.

4052. **Sagorski, Ernst.** Vierter Beitrag zur illyrischen Flora. Allg. Bot. Zeitschr. XX, 1914, p. 33—36, 54—57, 65—74.) — Angaben über Standorte und Blütezeit verschiedener illyrischer Pflanzen. Ausführlicher behandelt werden u. a. Arten der Gattungen *Rumex*, *Stachys*, *Rosa* und *Sorbus*; mehrere Formen werden neu beschrieben. — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. 128, p. 62—63.

4053. **Schiller, Josef.** Naturwissenschaftliche Betrachtungen auf Pelagosa. („Adria und Ostalpen" VI, Klagenfurt 1914, p. 49—52, mit 7 Abb.) — Handelt u. a. von *Euphorbia dendroides*, *Centaurea Friderici*.

4054. **Sprenger.** *Laurus nobilis* an den Bächen bei Bracciano. (Österr. Gartenztg. X, 1915, p. 139—141.) — *Laurus nobilis* tritt bei Bracciano an verschiedenen Bächen und Rinnsalen in Menge verwildert auf, und zwar immer nur in Strauchform wachsend mit zahlreichen Ausläufern. — Siehe auch Ref. im Bot. Ctrbl. **129**, p. 617.

4055. **Teyber, Alois.** Zwei neue Pflanzen von den süddalmatinischen Inseln. (Österr. Bot. Zeitschr., LXI. Jahrg., Wien 1911, p. 457 bis 462, mit 2 Abb.) **N. A.**

Atropis rupestris n. sp. von den Felseneilanden Ranik und Pomo westlich von Lissa und *Centaurea pomoënsis* n. hybr. (= *C. crithmifolia* Vis. × *Friderici* Vis.) von Pomo. Tff.

4056. **Teyber, Alois.** Diagnosen von zwei neuen Pflanzenformen. (Anz. Kais. Akad. Wiss. Wien, Math.-Naturw. Kl. XLVIII, 1911, p. 493—494.) **N. A.**

Beschreibungen der beiden im vorhergehenden Bericht genannten Arten.

4057. **Voncina, V.** Adatok dalmatia florajahoz. [Beitrag zur Flora von Dalmatien.] (Magyar Bot. Lapok XI. 1912, p. 206.) — Neue Standorte für *Orchis pseudosambucina* Ten., *Orobanche versicolor* Schultz, *Salvia triphylla* L. und *Cytisus triflorus* l'Hérit. Die erste Art, die Verf. am Eingang des Zelenikatales in die Bucht von Cattaro sammelte, war bisher noch nicht aus dem Gebiet bekannt.

4058. **Vouk, V.** Untersuchungen über Phytobenthos im Quarnerogebiet. Berichte über die erste und zweite und über die dritte und vierte Terminfahrt der kroatischen Adriaexpedition. (Bull. des travaux de la classe des sciences math. et nat. Acad. Agram 1914, p. 99—117; 1915, p. 66—77.)

4059. Ein Naturschutzpark auf Melede. (Adria V, Triest 1913, p. 671—672, 763—765, 785—786.) — Der etwa 2400 ha grosse Staatsforstbesitz auf der dalmatinischen Insel Melede ist von dem österreichischen Verein „Naturschutzpark" als Reservat in Aussicht genommen, um die schöne und interessante Waldflora der Mittelmeerländer als einen besonderen Typus der österreichischen Waldbestände für die Zukunft zu erhalten. Es ist hauptsächlich immergrüner Ausschlagwald, Macchie, mit eingestreuten hochstämmigen Steineichen und Seestrandskiefern.

d) Griechenland und Kreta.

Vgl. auch Ber. 137 (Mattei), 4032 (Kükenthal); 4033 (Kümmerle).

4060. **Beauverd, G.** Une collection de Phanérogames du Mont-Athos. (Bull. Soc. Bot. Genève, 2. sér. VI, 1914, p. 102.)

4061. **Bornmüller, Joseph.** *Verbascum lasianthum* Boiss., ein neuer Bürger der Flora Europas. (Magyar Bot. Lapok X, 1911, p. 118—120.) Das *Verbascum Myconium* Heldr. von der Insel Mykonos der Cycladengruppe ist *V. lasianthum*, das für Europa neu ist. Von der Insel Samos ist es schon lange bekannt. Tff.

4062. **Cousturier, P. et Gandoger, M.** Herborisations en Crète 1913—1914. (Bull. Soc. Bot. France LXIII, 1916, p. 1—15.) **N. A.**

Aufzählung der bemerkenswerteren, an den einzelnen besuchten Standorten beobachteten Pflanzen sowie Beschreibungen einiger neuen Arten und Formen.

4063. **Druce, G. Cl.** *Potamogeton interruptus* Kit. in Greece. (Journ. of Bot. LIII, 1915, p. 373.) — *Potamogeton interruptus* wird von Halacsy nicht in seinem Conspect. Fl. Graec. angegeben, wurde aber vom Verf. in einem kleinen Bach in der Nähe des Golfes von Marathon gefunden.

4064. **Druce, G. Cl.** Greek plants. (Journ. of Bot. LIV, 1916, p. 38.) — Verf. sammelte am Golf von Corinth *Bupleurum semicompositum*, bisher überhaupt noch nicht aus Griechenland bekannt, ferner bei Patras *Polygonum heterophyllum*, auf Korfu *Crepis setosa* und am Pentelicon *Veronica anagallis*.

4065. **Druce, G. Cl.** *Centaurium maritimum* in Corfu. (Journ. of Bot. LIV, 1916, p. 66.) — *Centaurium maritimum* wurde vom Verf. bei Camone auf Korfu zusammen mit *Linum pubescens*, *Orchis commutata*, *Serapias occultata* und *S. Lingua* gefunden.

4066. **Fish, D. S.** Trees and Gardens at Athens. (Journ. Roy. Hort. Soc. XXXVI, Part II, London 1910, p. 294—298, with 6 plates).

4067. **Gandoger, M.** A la recherche du genre *Ammanthus* Boiss. Découverte du *Bellium minutum* L. (Bull. Soc. Bot. France LXII, 1915, p. 8—12.) N. A.

Verf. beschreibt zwei neue *Ammanthus*-Arten aus dem östlichen Kreta. *Bellium minutum*, von Kreta bisher noch nicht bekannt, wurde von ihm bei Toplu in der Nähe des Kap Sidoro gefunden.

4068. **Gandoger, M.** Plantes nouvelles pour l'île de Crète. (Bull. Soc. Bot. France LXII, 1915, p. 151—157.) N. A.

Aufzählung einer Anzahl bisher noch nicht von Kreta bekannter Gefässpflanzen mit ihren Standorten; einige Arten werden neu beschrieben.

4069. **Gandoger, M.** Troisième voyage botanique dans l'île de Crète. (Bull. Soc. Bot. France LXIII, 1916, p. 219—243.) — Die Angaben des Verfs. beziehen sich hauptsächlich auf die Gegend von Canea, Hierapetra, Lassithi, Rethymos und Idagebirge sowie auf die Sphakioten. Durch die neuen Entdeckungen wird die Zahl der bisher von Kreta bekannten Gefässpflanzen auf 2174 Arten erhöht, die 605 Gattungen und 106 Familien angehören. Eine grössere Anzahl Arten und Gattungen werden neu für Kreta festgestellt, unter den letzteren finden sich: *Roemeria*, *Clypeola*, *Moenchia*, *Zygophyllum*, *Rudolfia*, *Galatella*, *Micropus*, *Chapetalum* u. a.

4070. **Gandoger, M.** Flora Cretica. Paris 1916, 8°.

4071. **Halacsy, E. v.** Supplementum secundum Conspectus Florae Graecae. (Magyar Bot. Lapok XI, 1912, p. 114—202.) — Systematisch geordnete Nachträge zu dem im Titel genannten Werk des Verfs.; es handelt sich hauptsächlich um neue Standorte, die entweder vom Verf. selbst oder von anderen Botanikern und Sammlern festgestellt wurden. — Siehe auch Ref. im Bot. Ctrbl. 122, p. 170.

4072. **Mattei, Giovanni Ettore.** Un Trifoglio nuovo per l'Europa. (Malpighia XXIV, fasc. 3, Catania 1911, p. 241—257.) N. A.

Trifolium pilulare Boiss. nov. var. *Mirennae* von der Insel Tenos der Cycladen. Die Verwandtschaftsverhältnisse der betreffenden *Trifolium*-Gruppe werden eingehend behandelt.

4073. **Murr, Josef.** Zur Flora Graeca. (Magyar Bot. Lapok XII, 1913, p. 107—108.) — Siehe Ref. im Bot. Ctrbl. **123**, p. 395—396.

4074. **Pritzel, E.** Süd- und Mittelgriechenland. Lichtbilder zur Pflanzengeographie und Biologie. 31.—32. Reihe. (Fedde, Rep. XIV, 1914, p. 46—48, 126—128.) — Die Aufnahmen geben wichtige und besonders charakteristische Pflanzenformationen wieder, so z. B. die Phrygana, eine meist aus niederen Sträuchern gebildete Form der Macchie, Eichengebüsch, Schluchtvegetation, hochalpine Matten usw.

4075. **Rechinger, K.** Korfu. Vegetationsbilder, herausg. von G. Karsten u. H. Schenck. Jena, G. Fischer, 1914, 12. Reihe, Heft IV, Taf. 19 bis 24, mit erläuterndem Text. — Abgebildet werden u. a. *Asphodelus microcarpus, Quercus coccifera, Salvia triloba, Urginea maritima, Euphorbia dendroides, Cistus salvifolius.* — Siehe auch Ref. im Bot. Ctrbl. **128**, p. 388—389.

4076. **Reimann, Hans.** Der Tannenwald auf Kephallonia. (Adria V, Triest 1913, p. 743—750, mit 5 Abb.) — Die Waldverwüstung hat auf Kephallonia wenigstens einen Rest der ursprünglich weit verbreiteten Waldungen auf den Bergen Rudi (1100 m) und besonders Aenos (1600 m) verschont. Es handelt sich um reine Bestände von *Abies cephalonica* mit wenig Unterholz, aber reicher Bodenvegetation; genannt werden: *Cardamine hirsuta, Geranium lucidum, Viola odorata* usw. Tff.

4077. **Rikli, M.** Kreta und Sizilien. Vegetationsbilder, herausg. von Karsten u. Schenck. Jena, G. Fischer, 1915, 13. Reihe, Heft 1—2, 12 Taf. mit Text. — Auf den ersten 9 Tafeln sind charakteristische Pflanzenformationen und Einzelpflanzen aus Kreta, auf den letzten drei solche aus Sizilien, darunter die Papyrusformation bei Syrakus, abgebildet. — Siehe auch Ref. in Bot. Ctrbl. **131**, p. 328—329.

4078. **Rikli, M.** Zur Kenntnis der Flora der Insel Kreta. (Verh. Schweiz. Naturf. Ges. Genf 1915, II. Teil [1915], p. 213.)

4079. **Sprenger, C.** Korfus Wälder in unseren Tagen. II. Teil. (Mitt. Deutsch. Dendrol. Ges. XXII, 1913, p. 208—212.) — Die wichtigsten Gehölze der Wälder Korfus sind *Quercus coccifera, Qu. ilex, Qu. pedunculiflora, Carpinus duinensis, Cupressus sempervirens, Arbutus unedo, Pistacia lentiscus, Erica arborea* u. a. Als Schlingpflanzen treten auf *Clematis, Rubus* und *Smilax aspera.*

4080. **Sprenger, C.** Dendrologische Mitteilungen aus Korfu. (Mitt. Deutsch. Dendrol. Ges. XXIII, 1914, p. 221—235, illustr.) — Die Angaben des Verfs. beziehen sich hauptsächlich auf *Pinus halepensis, Cupressus sempervirens, Ephedra campylopoda, Cytisus fragrans, C. filipes, Genista ephedroides, Calycotome spinosa* und verschiedene Ziergehölze.

4081. **Sprenger, C.** Dendrologische Mitteilungen aus Leukas. (Mitt. Deutsch. Dendrol. Ges. XXIV, 1915, p. 1—33, illustr.) — Die Angaben des Verfs. beziehen sich vor allem auf das Vorkommen von *Platanus orientalis, Quercus cerris, Qu. aegilops, Populus alba, P. nigra, Cupressus sempervirens* u. a. Ein besonderes Kapitel behandelt die Wälder der Insel Leukas im Altertum und in der jetzigen Zeit; es wird dabei der für viele Teile des Mittelmeergebietes charakteristische Rückzug des Waldes festgestellt, der fast ausschliesslich auf die Verwüstungen, die durch die Landesbewohner angerichtet wurden, zurückzuführen ist und dem nur durch einen besseren Naturschutz Einhalt geboten werden kann.

4082. **Sprenger, C.** Die Gnetaceen (Meerträubelgewächse) Griechenlands. (Mitt. Deutsch. Dendrol. Ges. XXV, 1916, p. 110—113.) — Verf. führt nur zwei Gnetaceen aus Griechenland an, *Ephedra procera* Fisch. et Mey. und *E. campylopoda* C. A. Mey.

4083. **Sterneck, Jakob v.** Botanische Reiseskizzen aus Griechenland. (Lotos 50, Prag 1911, p. 48—62.) — Eine trotz aller Kürze sehr interessante Reisebeschreibung. Angaben aus Korfu (u. a. *Poa Grimburgii*), aus der Umgegend von Athen, und zwar vom Pentelikon (*Ajuga orientalis*, *Orobanche gracilis* var. *Spruneri*, *Viola thessala*), vom Lykabettos, vom Hymettos und vom Kastell Pylae im Parnesgebirge (*Stachys Spruneriana*, *Ornithogalum atticum*), weiter von Korinth, von Nauplia (*Stachys argolica*), aus den Ruinen von Tyrins (*Bryonia cretica*), von Mykenae (*Biarum Spruneri*) und von Magazilaion im nördlichen Peloponnes (*Aubrietia intermedia*, *Anthemis pectinata*). Tff.

4084. **Vierhapper, Fr.** Beiträge zur Kenntnis der Flora Griechenlands. A. Anthophyta und Pteridophyta. 1. Teil. (Verh. K. K. Zool.-Bot. Ges. Wien LXIV, 1914, p. 239—269, 1 Taf.) N. A.

Verzeichnis der auf der zweiten Wiener Universitätsreise im April 1911 in Griechenland gesammelten Pflanzen mit zahlreichen kritischen Bemerkungen über Verwandtschaft, Vorkommen usw., wobei besonders ausführlich *Fumaria judaica* Boiss., *Matthiola sinuata* (L.) Friedr. und *Alyssum minutum* Schlecht. behandelt werden. Einige Arten und Formen werden neu beschrieben, darunter *Viola pentelica* Vierh. vom Pentelicon. — Siehe auch Ref. im Bot. Ctrbl. 128, p. 427—428.

4085. **Vierhapper, Fr.** Beiträge zur Kenntnis der Flora Kretas. Aufzählung der anlässlich der fünften Wiener Universitätsreise im April 1914 auf Kreta gesammelten Blüten- und Farnpflanzen. (Österr. Bot. Zeitschr. LXIV, 1914, p. 465—489; LXV, 1915, p. 21—28, 50—75, 119—140, 204—236, 252—265; LXVI, 1916, p. 150—180, 9 Abb.) N. A.

Eine sehr ausführliche, kritisch durchgearbeitete, systematisch geordnete Aufzählung der auf der genannten Reise gesammelten Gefässpflanzen, von denen eine Anzahl Arten, Varietäten und Formen neu beschrieben werden. Am Schluss der Arbeit wird noch eine Aufzählung der Arten nach den Formationen gegeben, wobei unterschieden werden: Felstrift, Sandflur, Sumpfstellen, Ufergelände, Wasserpflanzen, Segetalvegetation, Ruderalvegetation und Kulturpflanzen. — Siehe auch Ref. im Bot. Ctrbl. 129, p. 647—652.

4086. Naturdenkmäler. Folgende Berichte handeln von Arbeiten, die sich ganz oder zum Teil mit Naturdenkmälern, ihrem Schutze, ihrer Erhaltung oder ihrer Pflege beschäftigen oder auf Naturdenkmäler aufmerksam machen. — Ber. 28 (Brachs), 39—45 (Conwentz), 76 (Gradmann), 154 (Podpera), 198 (Tessendorff), 213 (Vierhapper), 219 (Wetekamp), 280 (Conwentz), 420 (Prochazka), 511 (Wille), 525 (Sveriges Natur), 756 (Abromeit), 878 (Bock), 880, 881 (Conwentz), 951, 952 (Ulbrich), 975 (Floericke), 977, 978 (oerster), 1028 (Reh), 1089 (Prochazka), 1153—1155 (Foerster), 1166, 1167 (Geisenheyner), 1183 (Höppner), 1205 (Körnicke), 1215 (Lessel), 1220 (Mehlis), 1229 (Niessen), 1232 (Paeckelmann), 1235 (Peters), 1236 (Pfeiffer), 1242 (Ritter), 1246 (Ruppert), 1248, 1152 (Schlatterer), 1257 (Schmidt), 1309 (Ade), 1330 (Conwentz), 1370, 1371 (Kupper), 1374—1377 (Magnus), 1379 (Mattner),

1385 (Paul), 1397 (Poeverlein), 1400 (Rech), 1405 (Scherzer), 1412 (Schmolz), 1441 (Vollmann), 1504 (Brunies), 1527 (Decoppet), 1555 (Gaille), 1577 (Hegi), 1674 (Sarasin), 1691 (Schroeter), 1698 (Selle), 1717, 1718 (Stuchlick), 1720 (Tarnuzzer), 1741 (Wilczek), 1747, 1748 (Zurlinden), 1786 (Ginzberger), 1789, 1790 (Guttenberg), 1896 (Wettstein), 1941 (Podpera), 2147 (Popovici), 2209 (Tuzson), 2365 (Kuppfer), 2384 (Meyer), 2396 (Otto), 2549 (Coley), 2995 (Tansley), 3063 (Bonjeau), 3089 (Frédériq), 3121, 3123 (Klein), 3149, 3150 (Massart), 3375 (Gerbault), 3760 (Bonaventura), 3775 (Chiovenda), 3827 (Hugues), 3884, 3885 (Pampanini), 3907 (Pirotta), 3964, 3965 (Vaccari), 4012 (Guttenberg), 4059 (Anonymus), 4081 (Sprenger).

MARINE BIOLOGICAL LABORATORY
WOODS HOLE
LIBRARY
MASS.

Autorenregister

A. A. 713
Aagesen, Fr. 897
Abbott, F. H. 456, 720
Abderhalden, Emil 357, 405, 409, 803
Aberson, J. H. 456
Abrial, Claude 1201, 1202
Abromeit, Johannes 911, 912, 913, 914, 990, 1251
Acree, S. F. 431
Acton, E. 791
Adamovicz, L. 1302
Adams, J. 666, 727
Adams, J. F. 456
Adams, John 1129
Adamson, R. S. 1129, 1179
Adani, A. 456, 710, 715
A. D. C. 693
Ade, A. 264, 480, 990
Adler, L. 409
Adlerz, E. 850
Aellen, Paul 1006
Aequa, C. 371
Afzelius, K. 797
Agulhon, H. 367, 409
Ahlander, Fr. E. 850
Ahrens, G. 914
Aigret, Clément 1187
Ailli-Donnarumma 644
Ajrekar, S. L. 456, 713
Ajtay, Jenö 1065
Akerman, A. 301, 456, 702
Akaghi, T. 394
Albert, B. 382
Albert, L. 431
Alberti, A. 431
Albo, Giacomo 320, 1251
Alderwerelt van Rosenburgh, C. R. W. K. van 322, 323
Alechin, V. 1114
Alexander, Th. 361, 371
Allard, H. A. 658, 690 700
Alleizette, Ch. d' 1202
Allemann, O. 366
Allen, Charles E. 259, 795
Allen, W. B. 456
Allorge, A. P. 1202
Almgren, K. 851
Almquist, E. 851, 852, 897
Almquist, Sigfrid 851, 869
Alpers, K. 431
Alsberg, Carl, L. 359, 431, 433, 452
Alstrup, Fr. R. 898
Alten, H. v. 361.
Altenburg, E. 644.
Altheimer, K. 457, 706.
Alther, R. 334.
Alway, Frederick J. 361.
Amato, A. 431.
Amberg, K. 317.
Ambroz, A. 791.
Amhaus, H. 727.
Amilon, J. A. 852.
Ammon, W. 639.
Ampola, G. 688
Amrhein, Josef 1007
Amsel, J. E. van 390.
Anastasia, G. E. 676
Anderlik, A. 371
Anderlind 1302
Andersen, M. P. 852
Andersen, Sigvald 898
Andersen, Svend 898
Anderson, J. P. 324
Anderson O. 631
Anderson, R. J. 410, 431
Andersson, A. 852
Andersson, G. 852.
Andoyer, Henri 1202.

André, G. 361, 390, 391
Andres, H. 813, 966, 991
Andrews, A. Le Roy 259
Andrews, E. C. 343
Andrlik, K. 666
Angenot, H. 1187, 1188
d'Angremond, A. 666
Anonym. 631, 664, 666, 671, 676, 683, 691, 700, 702, 705, 709, 722, 723, 885, 1035
Ansorge, C. 296
Antal, M. 1066
Antevs, E. 343, 394, 771, 803
Anthony, R. D. 647
Appel, Otto 457, 683, 693, 700
Appleman, Charles O. 394, 410, 431
Appleyard, A. 371
Arber, E. A. N. 343, 1007
Arbost, J. 1202, 1234
Archangelsky, M. 394
Archer, Ellinor 705
Arens, P. 457, 712
Armitage, Eleonora 1129
Armand, G. 457, 709
Arnd, Th. 457
Arndt, A. 933
Arndt, Th. 394
Arnell, H. W. 259, 853
Arnold, B. 640
Arnold, K. F. 991
Arrhenius, Axel 853
Arthur, C. 434.
Arthur, J. C. 457, 458, 718
Artis, P. 431
Artzt, Anton, 955, 956
Arvet-Touvet, C. 813
Ascherson, Paul 814, 933, 934
Asher, L. 357
Aston, B. C. 324
Atkins, W. R. G. 357, 374, 410, 426, 435, 663
Atkinson, G. F. 458, 656
Aubry, A. 410, 413, 414
Auenmüller, F. 759
Augustin, B. 432
Aulin, Fr. R. 853, 854
Aust, K. 1035
Ayres, A. H. 646
Ayers, S. H. 549
Aznavour, Georges V. 1103, 1104
Baart de la Faille, J. C. 631
Babák, Edward 364
Babcock, D. C. 458, 693, 714
Babcock, E. B. 652, 655
Baccarini, P. 1252
Bach, A. 410
Bachmann, E. 371, 394, 458
Backhouse, W. O. 644
Backlund, H. 344
Backlund, H. 344
Backman, A. L. 885, 886
Baco, F. 658
Badoux, H. 1007
Bächler, Emil 1007
Bäckgren, Karl 854
Baenitz, Carl 934
Baer, G. 966
Bär, J. 1007
Bär, Johannes 458
Bågenholm, G. 854
Bail 314
Bail, O. 659
Bailhache, G. 659
Bailey, C. 654
Bailey, Charles 1129
Bailey, E. M. 449
Bailey, J. 675
Bailey, J. W. 344, 759, 769, 770, 771, 810
Baker, C. F. 458, 459, 683, 717
Baker, L. 1129
Baker, J. C. 423
Baker, R. T. 432, 759
Baldacci, Antonio 1104, 1252, 1302
Balfour, B. 640
Ball, C. F. 1104
Ball, N. G. 410
Ballais 1202
Balls, W. L. 666
Bally, W. 797
Balser, E. 371
Bames, E. 764
Bancroft, C. K. 460, 712
Bancroft, N. 344
Bandin, Alexandre 1204
Bannert, O. 727
Bányai, János 1066
Baranow, P. 797
Barber, Emil 934
Barbieri, N. A. 432
Bardié, A. 1202, 1203

Bardon 1202
Baré, S. 1204
Baren, J. van 1187
Bargagli-Petrucci, G. 1252
Baring, Cecil 1129, 1130
Bariola, R. 760
Bark, E. 432
Barnhart, John Hendley 460
Barnola, Joaquim M. de 319
Barocelli, T. 367
Baroni, Eugenio 1253
Baronnet-Frugès 1204
Barras de Aragón, Francisco de las 1241
Barrat, J. 325
Barratt, K. 760, 780
Barre, H. W. 772
Barré, Joseph 1204
Barrère, P. 1204
Barrett, B. W. 1130
Barrett, K. 640
Barrington, Richard Manliffe 1130
Barrus, M. F. 460, 718
Barsali, E. 259, 1253, 1254
Bartel, Chr. 395
Bartels, H. 934
Barthel, C. 460
Barthelat, G. 760
Barthelet, G. 727
Bartholomew, E. T. 334, 460
Bartlett Harley, Harris 354, 388, 389, 632, 654, 656, 657, 676, 770
Bartram, H. B. 722
Baruch, M. P. 945, 948
Barzin, Jeanne 1187
Bashanov, S. 1115
Bassett, H. Ll. 429
Bassier, H. 344
Bâtchelor, L. D. 461, 664, 666, 706
Bateson, W. 632, 644, 658
Bau, Arminius 410, 411, 461
Baudrimont, A. 1204
Baudyš, E. 461
Bauer, E. 260, 417
Baumann, A. 432
Baumann, Eugen 967
Baumann, Niki 707
Baumgartner, A. C. 1035
Baumgartner, Josef 814, 1302, 1303
Baur, E. 676
Baur, H. 363
Bavera, P. 461, 700
Bayliss-Elliott, J. S. 461
Bayliss, W. M. 411
Beals, C. L. 432
Bean, W. J. 814, 1130
Beard 411.
Beardslee, J. 461
Beauverd, Gustave 760, 814, 1007, 1008, 1009, 1010, 1023, 1204, 1205, 1312
Beauverie, J. 461, 494, 803
Beck, A. J. 388
Beck, G. von 814, 1035, 1036, 1104
Becker, A. 967
Becker, W. 652, 814, 991, 1036
Beckmann 432
Beckmann, E. 359
Becquerel, P. 632
Bédel, L. 1206
Bedford, E. J. 1130
Beer, Fr. 1066
Begemann, O. H. K. 412
Béguinot, Angusto 320, 676, 780, 815, 1010, 1104, 1254, 1255, 1256, 1257, 1268, 1269, 1303
Behrend, K. 371, 803
Béiler-Chatelan, Th. 1011
Beintker, E. 787
Beissner, Ludwig 815, 854, 914, 967
Belgrave, W. N. C. 461, 712
Bell, W. B. 632
Beller, E. 946
Belling, J. 632, 644, 654, 664
Belot, V. 1188
Belosersky, N. 772
Belosevsky, N. 1258
Beltran, F. 1242
Bender, F. 260, 803
Benedict, R. C. 295, 302, 325, 326, 330, 331, 332, 335, 671, 688, 772
Benincasa, M. 666
Benjamin, M. S. 412
Bennecker, E. 760, 803
Bennett, Arthur 1130, 1131, 1132, 1133
Benoist 1206
Benz, R. von 815, 1036, 1037
Berg, A. 486, 719
Berg, F. 727
Berger, Alwin 1206
Berger, R. 1303
Bernard, Ch. 815

Bernátsky, Jenö 760, 1066, 1067
Bernau, K. 261
Bernitsky, J. 432
Berry, E. W. 344, 345, 346, 351, 352, 462
Bersch, Wilhelm 1037
Berteau, A. 760
Berthault, P. 462
Berthold, G. 462
Bertoni-Campidori, D. 1258
Bertrand, Clément 1206
Bertrand, Gabriel 412
Bertsch, Karl 652, 991, 992
Besse, Ch. 1010
Besse, Maurice 1010
Bessey, E. 672
Bessey, E. A. 462, 714, 789
Bestel, F. 1188
Betten, R. 709
Bevensee, E. 367
Bevis, J. F. 1133
Bews, J. F. 728
Bews, J. W. 479
Beyer 914, 915
Beyer, B. 915
Beyer, R. 652, 815, 1010
Beyle, M. 314, 346
Beythien, A. 778
Bezssonow 426
Biau, A. 1206
Bickham, Sp. H. 1133
Biedermann, W. 412, 462
Biffen, R. H. 632
Bigelow, H. C. 305
Bigot, A. 1207
Bihari, Gyula 1067
Bijl, P. van der 462, 704, 705, 706, 707
Binning, Axel 854
Binz, August 1011
Bird, J. W. 760
Birger, S. 683, 852, 854
Bisby, G. R. 462, 718
Biskamp 946
Bitter, G. 760
Black, Otis F. 359
Black, O. T. 431
Blake, S. F. 1133
Blackman, V. H. 462, 722
Blackwood, G. G. 1133
Blakeslee, A. F. 632, 644
Blanc, L. 404
Blanc, P. 1207
Blanck, E. 371
Blanckenhorn, M. 346
Blankinship, J. W. 462, 683
Blattny, Tibor 1067, 1068
Bliedner, A. 956
Blocki, Bronislaus 1068
Blom, Carl 854
Blomqvist, S. G. v. 640
Blotsch, K. 676
Blum, G. 307, 803
Blumrich, J. 261
Boas, Fr. 371, 433, 462, 463
Bobilioff-Preisser, W. 463, 798, 803
Bocquier, E. 1207
Bock, Wilhelm 934, 935
Bodansky, A. 413
Bode, K. 803
Bodnár, J. 413, 417, 433
Bödige, Nikolaus 946
Böhm 967
Böhm, Christian 968
Boekhout, F. W. J. 364
Börner, C. 816
Böttner, J. 707, 717
Bogsch, S. 640, 780
Bohrisch, P. 992
Bogdan, W. 1115
Bokorny, Th. 372, 395, 405, 406, 413, 433, 463, 803
Bolam, G. 367
Boldingh, J. 1188
Bolotoff, W. 667
Bolton, E. K. 430
Bolzon, P. 1258, 1259, 1260, 1261
Bommer, C. 1188
Bonaparte 322, 323
Bonati, Gustave 815, 816, 1207, 1261
Bonaventura, C. 1261
Bonbier, Alphonse-Maurice 1011
Bond, C. J. 640, 672, 798
Bondarcev, A. S. 464
Bonhôte, J. 1011
Bonnier, Gaston 761, 815, 1188
Bonjean, Alb. 1188
Bonnamour 433
Bonstedt 330
Bonte, L. 968
Bonzomski, J. 659
Boodle, L. A. 728

Borel, W. 1011
Borges, J. F. 1242
Bornmüller, J. 305, 315, 319, 329, 333, 652, 816, 956, 1069, 1105
Bornmüller, Joseph 816, 854, 1303, 1312
Bornebusch, C. H. 898
Borodin, V. 1115
Borza, Sandor 816, 1069
Borzi, A. 364, 803
Borzi, Antonio 1261
Boshnakian, S. 296, 330, 332, 644
Bosinelli, G. 372
Bosshard, G. A. 433
Bottomley, W. B. 359, 395
Bouchon 1207, 1208
Boulger, G. S. 1134
Bourdeau, Gaston-Maurice-Eugène 1203, 1208
Bourdot, H. 464
Bourquelot, Em. 413, 414
Boutschy, Adolf 1014
Bouvet, G. 1208
Bouveyron, L. 1208
Bouvier-Desnos 1208
Bouygues, H. 761
Bower, F. O. 295, 335, 672
Bowmau, H. H. M. 640
Boyce, J. S. 464, 718
Boyd, D. A. 464
Boyer, Gaston 1209
Boysen-Jensen, P. 367
Brachs 816
Bradley, A. E. 1134
Brand, A. 817
Brand, F. 804
Brandes, H. 946
Brandes, W. 946
Brandl, J. 433
Brandt, K. 361
Brandt, M. 1242, 1248
Brandt, R. P. 764
Brandt, Wilhelm 968
Branscheidt, P. 395, 761, 728
Brandza, M. 464
Braun, E. L. 326
Braun, Josias 1011, 1012, 1013, 1015, 1209
Braun, J. W. 557, 714
Braun, R. 436, 805
Bredt, F. W. 968
Breazeale, J. F. 372
Breitenbach, F. 956
Bremer, G. 761, 798
Brenchley, W. E. 373, 1134
Brenckle, J. F. 464
Brenner, Magnus 261, 886, 887
Brenner, W. 373, 855, 886
Bresadola, J. 464
Breslauer, Mme. Alice 414, 415
Breslawetz, L. 661, 798
Breton, J. 1209
Breuer, E. 407
Breuster, A. A. 728
Brewster, J. F. 433, 440
Brezina, H. 433
Brick, C. 464, 640, 706, 1069, 1115
Bridel, Marc. 414
Brierley, W. B. 464, 690, 706, 712
Bridges, C. B. 636, 662, 789
Briggs, L. C. 663
Brill, H. C. 433
Brinkmann, W. 464
Briosi, G. 465, 714, 1262
Briquet, J. 465, 728, 761, 762, 772, 1209, 1262
Britten, G. F. 452
Britten, J. 1134
Britton, C. E. 1134
Britton, E. G. 261
Britton, N. L. 328
Brock-Drossen 465
Brockhausen, H. 946
Brockmann-Jerosch, H., 346, 1013
Broddeson, Edw. 855
Bronsart, v. 915
Brooks, Charles 465, 707
Brooks, S. C. 373, 465, 712, 810
Brosse, J. de la 1209
Brotherus, V. F. 261
Brown, A. 1134
Brown, A. J. 373
Brown, B. S. 658
Brown, G. 1134
Brown, H. B. 466
Brown, P. E. 361
Brown, W. 359, 364, 466, 762, 722
Brown, W. H. 729
Brown, Wm. H. 787
Broz, O. 466, 698, 709, 780
Brozek, A. 632, 640
Brtnik, A. 466

Brucker 466, 709
Bruderlein, J. 466
Brückner, Alexander 817
Brückner, K. 992
Brugger 1013
Brunard, André 1209
Bruner, St. C. 466, 721
Brunet, Ch. J. 1209
Brunies, Stephan Ernst 1013
Brunner, H. 1014
Brunnich, J. C. 433
Bubak, F. 334, 466, 467, 468, 469, 683
Buch, H. 261, 262, 887
Buchegger, Josef 817
Buchenau, F. 946
Buchheim, Alex. 470, 718
Buchner, E. 415
Bucknall, C. 1135
Buckner, G. Davis 395
Budai, Josef 1069, 1070
Buder, J. 658, 789
Büren, G. v. 780, 794
Bürger 434
Bürger, H. 1014
Bülow, W. 855
Buesgen, M. 817
Büttel-Reepen, H. v. 729
Bugnon, P. 1209, 1210
Buja, Sandor 1070
Bunyard, E. A. 672
Bunzel, Herbert H. 415
Burdick, C. L. 426
Bureau, E. 346
Burgeff, H. 659
Burger, H. 640
Burgerstein, Alfred 395, 817
Burgess, P. S. 362
Burk, R. 818
Burlingame, L. L. 672
Burlison, W. L. 373
Burnat, Emile 1210
Burnham, St. H. 326, 470
Burrell, W. H. 1135
Burns, W. 632
Burt, E. A. 470, 471
Burtt-Davy, J. 471, 704
Buscalioni, L. 364, 762, 1262
Busch, N. 1115
Bush, Benj. Franklin 262, 326
Butler, E. J. 543
Byhary, G. 815
Byström, A. 855

Caballero, Arturo 1242
Cabarès, G. 1210
Cadevall y Diars, Juan 1242, 1243
Cadevall, Joan 319, 1243
Cajanus, Werner 887
Cajander, A. K. 887
Caldwell, Joseph S. 434
Calestani, Vittorio 415, 818
Calzant 1210, 1211
Cannarella, P. 1262
Cambage, R. H. 672
Cameron, A. T. 434
Campanile, Giulia 373, 434
Campbell, Dougl. Houghton 262, 328, 795
Campbell, Carlo 1262
Camps, C. de 471, 698
Camus, E. G. 1211
Camus, F. 262
Capitaine, Louis 834, 1024
Caporn, A. St. Clair 661, 762
Capra, G. 1262
Cardew, R. M. 1135
Cardot, J. 262
Carhart, M. 326
Caron-Eldingen, v. 644, 667
Carl, W. 367
Carpenter, C. W. 471, 714
Carrero, J. O. 397, 391, 436
Carrothers, N. 1135
Carruth, F. E. 453
Carse, H. 324
Carta Satta, C. 441
Carter, H. G. 1135
Cash, W. 1135
Castellani, A. 471
Casterphine, R. H. 1136
Castex 1211
Castle, W. E. 632
Casu, Angelo 1262
Catalano, J. 772
Catalano, G. 364, 434
Catois 1211
Catoni, Giulio 1262
Cauda, A. 711
Caullery, M. 632
Cavara, F. 1263
Cavers, F. 672

Cavins, J. 1136
Cedergren, G. R. 309, 855
Celsing, U. 664
Cereceda, J. D. 1243
Ciamician, G. 373, 396
Cieslar, A. 472, 720, 818
Cihlar, C. 434, 810
Chadt, J. E. 1057
Chalon, Jean 1188, 1189
Chamberlain, Ch. J. 672
Chamberlain, Ch. S. 762, 796
Champagne, E. 1211
Chapin, W. S. 632
Chapman, Alfred Chaston 426, 471
Chapman, H. G. 445, 471, 700
Charles, V. K. 521, 715
Charnay, P. 1014
Charrel, L. 1211
Charrier, J. 1214
Chase, A. 762
Chateau, E. 1211
Chatenier, C. 1211
Cheel, E. 472
Cheetham, C. A. 1136, 1170
Chenevard, Paul 1014, 1263, 1300
Chernoff, L. H. 452
Chester, G. 1136
Chevrel, R. 1211
Chibber, H. M. 367, 772
Chifflot, J. 471, 640, 707, 729
Child, C. M. 632
Chiovenda, Emilio 329, 1264
Chittenden, F. H. 684
Chitrowo, W. 1115
Chodat, R. 415, 471, 1014, 1212, 1243
Chrebtow, A. 1115
Christ, Hermann 729, 818, 1010, 1014, 1015, 1037, 1243
Christensen, Carl 898
Christensen, H. R. 395, 716
Christiansen, A. 729, 1189
Christiansen, C. W. 314, 322, 328, 329, 898, 899
Christie, W. 667
Church, H. B. 798
Clark, E. D. 415, 434
Clark, Verne L. 361
Clark, Wm. Mansfield 396
Clarke, G. 434
Clarke, W. G. 1135
Clausen, P. 659
Clausen, R. E. 632, 646, 672
Clausmann, Paul 436
Clawson, A. B. 442
Cleff, W. 472
Cleland, J. B. 472
Clément, H. 373
Clements, Frederic Edward 1136, 1178
Clerici, E. 1264
Clerk, F. L. 688
Cleve-Euler, Astrid 855
Clewer, B. 434
Clinton, G. P. 472, 652, 667, 684, 693
Clonzot, Etienne 1212
Coaz, J. 968, 1015
Cobau, Roberto 320, 676, 1264, 1265
Cockayne, E. A. 640
Cockayne, L. 324
Cockerell, T. D. A. 346, 347, 640, 644, 652, 656
Cogniaux, A. 1189
Cohen, N. H. 434, 664, 667, 798
Cole, A. J. 1174
Cole, C. F. 472, 707
Cole, R. D. 766, 811
Coleman, D. A. 472, 502
Coley, M. 1136
Colley, R. H. 787
Colgan, Nathaniel 1136, 1243
Colin, H. 359, 396, 415
Collier, F. 1136
Collinder, E. 855
Collins, G. N. 632, 633, 644, 667
Collmann, C. 787
Comes, O. 472, 684
Compton, Arthur 412, 415, 416
Conklin, E. G. 633
Conn, J. H. 472
Constantineanu, J. C. 472, 718
Conwentz, Hugo 819, 820, 855, 935, 992, 1115
Cook, F. C. 374
Cook, O. F. 367, 633, 645, 672, 729
Cook, M. T. 473, 684, 693, 699, 700
Cookson, W. 758
Cool, C. 473, 640
Coons, G. H. 473, 684, 700
Cooper, J. E. 1136

Cooper, W. S. 326
Copeland, E. B. 308, 322, 323, 329, 330, 633
Coquidé 361
Coquoz, Denis 317, 1015
Corbière, L. 1212
Cordero, M. 473
Corette, P. 1212
Corfec, Pierre 1212
Corne, F. E. 325
Cornnault, Pierre 1212
Correns, C. 364, 633, 645, 714, 730, 789
Correvon, Henry 1015
Corrie, L. 667, 730
Cortesi, F. 434
Corzelle, J. 1231
Cosens, A. 780
Cossmann, H. 820
Coste, H. 1212, 1213, 1243
Coster, Ch. 810
Costerus, J. C. 333
Costeur, J. C. 731
Costurier, P. 1244
Cotte, Jules 1213
Cotton, A. D. 473, 553, 711
Coulter, J. M. 633, 672, 789
Coupin, Henri 374, 406, 473
Cousturier, P. 1312
Coutinho, A. X. P. 5, 1244
Couvreur, E. 416, 426
Cowan, A. 1136, 1137
Cowan, M'Taggart jun. 1137
Cowles, Henry Chandler 1137, 1177
Cozzi, Carlo 1265, 1266
Crabtree, J. H. 473
Crabill, C. H. 416, 473, 705, 707, 723
Craib, W. G. 1137
Craighead, F. C. 473, 713
Crampton, C. B. 1137, 1138, 1173
Cramer, W. 411
Crane, M. B. 645
Cranner, B. H. 640
Craveri, Michele 1266, 1267
Crawford, A. C. 434
Crooby, C. R. 725
Cruchet, D. 474
Cruchet, P. 473, 474, 718
Cufino, Luigi 1267
Culpepper, Charles, W. 434, 441, 474, 707
Currie, J. M. 434
Currie, J. N. 549
Curtis, O. F. 787
Curtius, T. 434, 435
Cutolo, A. 435
Cryer, J. 1138
Czapek, F. 364
Czekelius, Daniel 1070
Czerny, A. 1105

Dafert, F. W. 474, 684
Dahl, F. 935
Dahl, Karl G. 855
Dahlgren, K. V. Ossian 645, 662, 799, 856
Dahlstedt, Fr. 310, 857
Dahlstedt, H. 856
Dahms, P. 1138
Dahms, W. 946
Daish, Arthur John 396, 416
Dalla Torre, K. W. v. 1015, 1037, 1038
Dallimore, W. 1015
Dallman, A. A. 1138
Dallmann, M. 330
Damm, O. 364, 391, 426, 435, 633, 731, 804
Dampf, A. 1128
Danek, G. 1058
Dangeard, P. A. 474, 804
Daniel, J. 772
Daniel, L. 645, 658, 772, 1213
Daniel, Lucien 359
Danilov, A. N. 426
Danser, B. H. 1189
Dantin Cereceda, Juan 1244
Dastur, J. F. 474, 711, 712, 713
Davenport, C. B. 633
Davey, A. J. 762
Davey, F. Hamilton 1138
David, M. D. 347
Davidoff, B. 1105
Davidson, J. 374, 805
Davie, R. C. 294, 306, 1138
Davin, Vincent 1213
Davis, A. R. 359, 391, 416
Davis, B. M. 656, 792
Davis, C. A. 347
Davis, Ch. B. 416
Davis, W. A. 396, 435
Davis, William Alfred 416
Day, E. M. 1138

Daydie 1213
Dawkins, A. E. 435
Dearness, John 474
Debatin, O. 688
Decker, P. 935
Decoppet, M. 1015
Deecke, W. 915
Degen, A. v. 318, 1024, 1070, 1071, 1105, 1106, 1303
Degner, E. 758, 787
Dekker, J. 396, 805
Delaunay, L. 662
Deleano, N. T. 416
Delf, E. M. 374, 805
Demelius, Paula 475
Demole, V. 300, 303, 435, 805
Demoussy, E. 367, 435
Denny, F. E. 810
Dendy, A. 633
Dengler, A. 820, 957
Denizot 1213
Dental, J. D. 658
Depoli, G. 1304
Derganc, Leo 1106
Dernby, K. G. 417
De Rosa, Fr. 821
Des Tombe, F. A. 1189
De Toni, G. B. 805
Devaux, H. 374
De Vries, O. 552
Devron, P. 421
Dewes, M. 968
Dezani, S. 367
Dhéré, C. 426
Didlake, M. 485, 716
Diedicke, H. 475
Diehl, W. W. 475
Diels, Ludwig 672, 692, 731, 772, 821, 1038, 1106
Dietel, P. 475
Diettrich-Kalkhoff, E. 318, 1039
Dillmann, A. C. 667
Di Maio, C. 435
Dimo, H. A. 1115
Dingler, H. 1267
Dismier, G. 262
Dittmar, Heinrich 957
Dittrich, G. 435, 476
Dixon, H. H. 364, 374, 391, 435
Dixon, H. N. 262, 263, 347, 1138
Doby, G. 417
Docturowsky, Wl. S. 1115, 1116
Dodge, B. O. 707
Dodge, P. A. 476
Dörfler, Ignaz 821, 1106
Dörfler, P. 993
Doering, A. 435
Doflein, F. 805
Doidge, E. M. 476, 705, 706, 711
Doile, J. 762
Dolenz, Viktor 1039
Dollfus, R. 1213
Dolz, K. 330
Domin, Karl 672, 1015, 1058, 1107
Donaghy, F. 263
Donath, Ed. 396
Doncet, Eugène 1213
Doolittle, S. P. 476, 487, 690, 700, 723
Dorsey, M. J. 662, 799
Doryland, C. J. T. 365
Douglas, Gertrude E. 476
Douin, Ch. 263, 264, 796
Doyer, Lucie C. 367
Doyle, C. B. 367
Doyle, J. 797
Drabble, E. 311, 1139
Drabble, H. 311, 1139
Drenowsky, Al. K. 1108
Drevermann, Fr. 347
Dreyer, W. 857, 1139
Druce, G. Claridge 311, 652, 1139, 1140, 1141, 1142, 1143, 1144, 1145, 1177, 1178, 1181, 1313
Drucry, Charles T. 1145
Drude, Oscar 957, 1145, 1146, 1178
Dubalen 1213
Dubois, Auguste 1016
Du Bois, Ch. 477
Ducellier, F. 660, 792, 1016
Düggeli, M. 396, 477
Dufrénoy, J. 374, 772
Duggar, B. M. 391, 477, 722
Dumée, M. 1214
Dumée, P. 477
Dunham, Elizabeth M. 264, 477
Dunlop, W. R. 435
Dunn, G. A. 792
Dunzinger, Gustav 827
Dupuy 1214
Durafour, A. 1214

MARINE BIOLOGICAL LABORATORY WOODS HOLE LIBRARY MASS.

Durand, G. 1214
Durham, F. M. 649
Durrell, L. W. 763
Dutt, C. P. 347
Duval, Hippolyte 1214
Dvorak, S. 397
Dymes, Th. A. 731
Dyring, Johan 857
Dziubaltowsky, S. 1116

Earl, J. C. 435
Earle, F. S. 665
East, E. M. 633, 645, 647, 731
East, E. M. 731
Eastwood, A. 777
Eber, H. 993
Eberstaller, R. 763
Eckmann, G. 435, 763, 805
Eckardt, W. B. 347
Eddelbüttel 391
Eder, J. M. 426
Eder, R. 435
Edgerton, C. W. 477, 667
Eggler 264
Ehrenberg, P. 357, 374, 688
Ehrlich, F. 397, 477
Ehrman, Ingrid 888
Eichler, Julius 821, 993, 994, 997
Eigenhart, O. 374
Einecke, A. 359
Ekman, E. L. 857
Ekman, S. 857
Elfstrand, M. 1116
Elgee, F. 1146
Elie 1214
Elkington, H. D. 377
Elliott, J. A. 477, 711
Elliott, J. E. 478, 714
Elliott, J. S. B. 477, 478
Ellis, D. 347
Elwes, H. J. 1147
Emerson, E. E. 655
Emerson, R. A. 634, 645
Emich, F. 359
Emig, W. H. 478
Enander, S. Johan 858
Engel, G. 397
Engensteiner, Sigmund 1039
Engler, A. 731
Enlows, E. M. A. 716
Erban, Marg. 302, 772
Erdner, E. 994, 995
Erichsen, F. 3
Erikson, J. V. 858
Eriksson, J. 794
Eriksson, Jakob 478, 693, 694
Erlbeck, Alfred 478
Ernest, A. 404
Ernst, A. 792
Errard, P. 1190
Erwin, A. T. 478, 695, 792
Espagnol, G. L. 1214
Espino, R. B. 513, 717
Esser, F. 264, 478, 707
Estreicher, E. 688
Eto, P. 444
Euler, Beth. 417
Euler, Hans 357, 406, 417, 478
Evans, Arthur H. 1147
Evans, A. W. 6, 264
Evans, J. B. Pole 479, 704, 718, 719
Evans, M. S. 479
Evans, M. W. 731
Evans, William 1147
Evans, W. E. 1147
Everest, A. E. 427, 663
Evert, R. 375
Evrard, Franc. 1214
Ewart, Alfred J. 335, 417, 427, 640, 805
Ewert, R. 780
Ewing, H. E. 640
Eyles, F. 330
Eyquem 1214, 1215
Eyre, J. V. 645, 731
Exo, A. 731

Faber, E. 1190
Faber, F. C. v. 391
Färber, Eduard 421, 517
Faes, H. 479, 699, 709
Fahringer, J. 1107
Fairchild, D. 640
Fallada, O. 375, 480, 665, 698
Falci, R. 1267
Falck, K. 858
Falck, R. 479, 692, 720
Falk, George 417
Falk, K. G. 417
Familler, J. 264, 480
Farneti, R. 1262

Farquharson, C. O. 480
Farquet, Philippe 1016
Farr, C. F. 799
Farrell, J. M. 330
Farrer, Reginald 834, 1016, 1024
Farrow, E. P. 1147
Farwell, O. A. 325
Faull, J. H. 480
Favre, Jules 1016
Fawcett, H. S. 480, 712, 714
Fedtschenko, B. A. 1116
Fegerl, Joh. 1215
Feilberg, A. 899
Fekete, Lajos 1071, 1072
Feld, Joh. 947
Felix, Armand 1215
Felsberg, L. 481, 717
Feltgen 1190
Fenn, W. O. 365, 805
Fenner, R. 968
Ferdinandsen 310
Ferdinandsen, C. 899
Ferling, Rud. 995
Fernald, M. L. 676, 899
Ferrari, E. 822
Feucht, O. 995
Fichtenholz, Mlle. A. 414
Fiori, A. 329, 1267, 1268, 1269, 1270
Fischer, A. 397
Fischer, Eduard 481, 645, 882, 1017
Fischer, F. 1017
Fischer, G. 822
Fischer, H. 264, 375, 391, 362, 480
Fischer, L. 1017
Fischer, W. 386
Fischer-Sigwart, H. 1017
Fisher, D. C. 465
Fisher, D. F. 707
Fish, D. S. 1107
Fiton 1215
Fitschen, Jost 822, 840, 841, 947
Flahault, Charles 822, 1017, 1215
Flaksberger, C. 645
Fleischmann, Hans 1039, 1304
Fleischmann, R. 667
Fleming, R. M. 377
Flensberg, C. E. 1128
Floderus, M. 482
Floericke, Kurt 947
Florström, B. 858, 888
Focet, R. 1215
Focke, W. O. 822, 947
Fodor, Anton 409
Fodor, F. 1072
Förster, E. 723
Foerster, H. 823, 947
Förster, Hans 969
Folch, Manel i Girona 319
Folpmers, T. 417
Fominyk, V. A. 1116
Font Quer, P. 1244
Forbes, A. C. 482, 719
Forbes, S. A. 482
Fordham, W. J. 1147
Forenbacher, A. 1072, 1304
Forsaith, C. C. 347, 657
Forster, H. v. 1304
Forti, A. 1270
Foster 434
Fottingham, W. E. 402
Fouillade, A. 1216
Fouqué, Henri 418, 482
Foweraker, C. E. 324
Fränkel, Sigmund 436
Fränti, A. 888
Fragoso, R. Gonzalez 482, 483, 484
Fraine, E. de 763
Francé, R. H. 732
Franceschelli, D. 418
Francis, C. K. 436
Francis, M. F. 640
Franck, Heinrich 947
Frande, Hermann 915
Frandsen, H. N. 663, 732
Frankhauser 830, 1016
Franzen, H. 397, 434, 435, 484
Fraser, James 1147, 1148
Fraser, M. T. 368
Frear, D. W. 645
Fred, E. B. 375
Frédéricq, Léon 1191
Frei, W. 375
Freiberg, W. 915, 918, 969
Freimuth, A. 764
Freire-Marreco, B. 335
Frerking, H. 375
Fresenius, L. 359
Frets, G. P. 634
Frey, Richard 888
Frick, R. O. 1017

Frickhinger, H. 995
Friedel, J. 761
Friedrichs, Oscar v. 397
Fries, E. Th. 858
Fries, Thore C. E. 859
Frimmel, F. v. 645, 1305
Friren, A. 969
Frisoni, A. 1270
Fritsch, Carl 915, 1039, 1040, 1107
Fritsch, F. E. 672
Frödin, J. 308, 860, 861, 862
Fröhlich, Anton 823, 1040
Fromme, F. D. 484, 722
Frosch 995
Frost, H. B. 645, 655
Fruwirth, C. 667
Fuchs, Alfred 652, 996, 1305
Fuchs, C. A. 1058
Fuchs, H. M. 663
Füger, Aug. 484, 684
Fucskó, M. 641
Führer, G. 922
Führer, Gustav 915, 916
Fünfstück, M. 436, 805
Fürnrohr, Heinrich 996
Fujii, K. 646
Fujii, Kenjiro 347
Fujiwara, Sh. 484, 714
Fulmek, L. 723
Fulton, B. B. 487
Furlani, Johann 823
Furrer, Ernst 1017, 1018, 1271

Gabelli, L. 763
Gable, C. H. 672
Gadeceau, C. 1216
Gadeceau, E. 347, 1244
Gäbert, C. 965
Gäumann, E. 484, 711
Gagnepain, F. 1216
Gaille, Armand 1018
Galto, A. Caruana 1295
Gams, H. 317, 484, 1018
Gandoger, M. 823, 1244, 1313
Ganeschin, C. 1117.
Garcke, Friedrich August 823
Gard, M. 397, 646
Gardner, V. R. 668
Garins-Canina, E. 397
Garman, H. 485, 716
Garnier, Jules 1216
Garrison, A. T. 641
Gasking, S. 1148
Gassner, G. 368, 702
Gasperi, G. R. De 1271
Gassner, G. 658
Gast, W. 397
Gates, F. C. 732
Gates, R. R. 634, 654, 655, 657, 672, 1148
Gautier, Armand 375, 436
Gautier, G. 1216
Gáyer, Gyula 319, 824, 1072, 1073
Gayer, Julius 996, 1040
G. B. 721
Geiger, G. A. 440, 452
Geilmann 386
Geinik, E. 914
Gentner, Georg 723, 824, 1117
Geisenheyner, Ludwig 732, 966, 969, 970
Gentile, Ambroise 1216
Georgeson C. C. 486, 684
Georgevitch, P. 732
Gérard, F. 1216
Gerbault, E. B. 1216
Geremicca, M. 1272
Gericke, W. F. 378
Gerlach, H. 330
Gerry, A. 763, 810
Gerstlauer, L. 996
Gert, H. 406
Gerth van Wijk, H. L. 1191
Gertz, O. 427, 436, 758, 763, 764, 787, 810, 811, 862, 1040
Geschwind 486, 710
Geuder, Fritz 486, 709
Geuder, Jörg 486, 709
Ghersi y Villa 1244
Ghose, S. L. 321
Giacosa, L. 418
Giddings, N. J. 486, 719
Gidon, F. 1216, 1217
Gierster, Franz 996
Giesenhagen, K. 333
Gilbert, A. W. 634, 646
Gilbert, E. G. 1148
Gilbert, W. W. 486, 690
Gildemeister, E. 660
Gile, P. L. 391, 397, 436
Gilkey, H. M. 486
Gilman, J. C. 487, 497, 669, 700

Gimingham, Ruth 1149
Ginzberger, August 824, 1040, 1305
Giraudias, L. 1217
Gjurasin, St. 1073
Gladwin, F. E. 527, 699
Glaser, O. C. 634
Gloyer, W. O. 487
Glück, H. 1149, 1273
Glücksmann, C. 436
Gobi, C. 672
Godfery, M. J. 652
Goebel, K. 673, 764, 772
Goeldi, E. A. 634, 789
Göppner, Adolf 948
Görz, R. 935
Goeze 824
Gogela, Fr. 1058
Goiran, Agostino 1217, 1218
Gola, Giuseppe 362, 436, 1273
Goldschmidt, M. 957, 958, 996
Goldschmidt, R. 634, 657
Golesco, B. 825
Gombocz, Endre 825, 1073
Goode, G. 1149
Goode, G. H. 264
Goodspeed, T. H. 632, 634, 646, 732, 764
Gordon, G. P. 305, 691, 1149
Goris, A. 436
Gorini, C. 418
Goss, R. W. 487
Gortani, M. 1273
Gortner, R. A. 359
Goss, R. W. 723
Goyet 1218
Gradmann, R. 821, 825, 993, 996
Graebner, Leopold 825
Graebner, Paul 814, 825, 826, 830, 944, 1149, 1178
Gräfe, Richard 959
Grafe, V. 436
Graff, Paul, W. 487
Graham, R. J. D. 646
Gramberg, E. 826, 916, 917
Grande, L. 1263, 1273, 1274
Grant, Jam. 1173
Grantham, A. E. 641
Grape, Adolf 862
Gratieaux, G. 1191
Graul, E. J. 375
Graves, A. H. 487
Greaves, J. E. 375
Green, C. B. 1149
Green, J. B. 434
Green, J. R. 1149
Green, Thomas 1149
Greenich, H. G. 778
Greenman, J. M. 673
Gregorio Rocasolano, A. de 375
Gregori, C. T. 487, 699, 764
Gregory, E. S. 1150
Gregson, M. M. 1150
Gregory, R. P. 646
Greisenegger, I. K. 375
Gretschel, Felix 487, 717
Griebel, C. 436, 811
Griebel, C. T. 764
Griffiths, D. 641
Grimm, W. 1117
Grintesco, Gh. P. 1108
Grintzesco, Jean 692, 1073
Grintescu, G. 1073
Grintescu, J. 487, 684
Grissom, J. Th. 401
Groenewege, J. 488
Grönwall, K. A. 347
Groff, F. 641
Groom, P. 488, 684, 764
Grose, L. R. 488, 719
Gross, H. 917, 918
Gross, L. 996, 1306
Grossbüsch, J. 427
Grossenbacher, J. G. 488, 712
Grossmann, F. 779
Gross-Schlachters 488, 717
Groth, B. H. A. 646
Grout, A. J. 264
Grove, W. B. 461, 488, 553
Groves, J. 353
Grüning, Georg 948
Gruner, Max 1128
Grüss, J. 348, 488
Gruzit, O. M. 391
Guadagno, M. 1275
Guérin, P. 799
Günthart, A. 663, 1018
Güssow, H. T. 489, 668, 684, 700
Guffroy, Charles 1218
Guggenheimer, Rudolf 489
Guilelmi, A. 1306
Guilliermond, A. 427, 489, 805

Guinet, August 1018, 1218
Guinier, Philibert 1218
Guirot, L. 1218, 1219
Guittot, Flavie-Louise-Georgette 1231
Gulick, J. T. 634
Gully, E. 362
Gunn, W. F. 1150
Guppy, H. B. 320
Gurnik, W. 397, 780
Gurwitsch, A. 634
Guse 1117
Gusuleac, M. 1073
Guttenberg, A. R. v. 1040, 1041
Guyot, H. 406, 436, 437, 489, 1018, 1019, 1219
Gwynne-Vaughan, D. T. 297, 298, 348
Györffy, J. 265, 1073, 1074

Haar, A. W. van der 437
Haas, A. R. 376, 397, 404 437, 806, 811
Haase-Bessel, G. 662, 799
Haberlandt, G. 365, 437, 811
Haberle, Daniel 970
Hadden, Norman G. 490, 719
Häbler, L. 295, 732
Hägglund, E. 358, 406, 437
Hämmerle, Juan Andres 948
Haempel, O. 361, 1019
Haenicke, Alexandrine 490, 660
Häuser, R. 799
Häussler, P. 438
Häyren, Ernst 863, 888, 889
Hafström, Hj. 862
Hagedorn, A. L. 646.
Hagedorn-La Brand, A. L. 646
Hagen, F. 365, 772
Hagen, J. 265
Hagens, H. B. 826
Hagenson, J. C. 663
Hager, P. K. 1019
Haglund, Emil 862
Haglund, Erik 862
Hagström, J. O. 764, 826
Hagman, S. 418
Hahn, Karl 265, 314, 918
Hahn, P. D. 438
Hahne, August H. 971, 986
Haines, J. W. 1150
Halacsy, E. v. 1313
Halberkann, F. 438
Haldy, B. 315
Halket, A. C. 376
Hall, C. J. J. van 490, 641, 668, 684
Hallqvist, C. 647
Halle, T. G. 265, 348
Hallquist, Sven 863
Hammarsten, H. 406, 478
Hambruch, Paul 900
Hamilton, A. G. 732
Hammarsten, H. 478
Hamorak, N. 438
Hanausek, Thomas Franz 438, 673, 779, 806, 1041
Hanbury, F. J. 1150
Handel-Mazzetti, H. v. 321, 1041
Hanley, J. A. 1150
Hannemann, Julius 996
Hans, A. 333, 336, 652
Hanstein, R. v. 944
Hard af Segerstad, Fr. 863
Harder, R. 404
Hardy-De Bast, A. 1191
Hargreaves, George Watson 438
Harlan, H. V. 767
Harland, S. C. 647
Harlay, Victor 1219
Harms, H. 438, 490, 936
Harper, Edward, T. 490
Harper, R. M. 327
Harrington, G. T. 365
Harrington, J. P. 335
Harris, Ch. H. 438
Harris, F. S. 368, 668
Harris, J. A. 359, 634, 641, 656, 661, 663, 780
Harrison, J. W. F. 1150
Harshberger, J. W. 326, 368
Hart, A. C. 376
Hart, E. B. 397
Harter, L. L. 490, 715
Hartley, C. 524, 713
Hartley, J. W. 1150
Haase-Bessell, G. 662
Hartmann, N. 792
Hartmann, O. 660, 792
Hartwig, Karl Gustav 900
Harvey, Edward, Maris 376, 397
Harz, Kurt 997
Haselhoff, E. 362, 376
Haseman, L. 668

Haskell, R. J. 491, 695
Hasselbring, H. 398, 404
Hastings, S. 491
Haudering, 826
Haupt, W. 388
Hauri, H. 732
Hausmann, G. 971
Hausrath, H. 491, 710, 826, 971
Havas, G. 641, 733
Havaux, J. 1191
Hawkins, Lon A. 377, 398, 404, 491, 695
Hayata, B. 322
Hayek, A. von 319, 826, 1019, 1024, 1041, 1042, 1074, 1075, 1108, 1306
Hayes, H. K. 647, 656
Haynes, C. C. 265
Haynes, Dorothy 448
Hayward, Ida M. 1150
Headden, William P. 362, 438
Headley, F. B. 377
Heald, F. D. 491, 718
Heatley, M. 799
Hecke, L. 491, 684
Heckel, Edouard 641, 656, 663
Heckel, Edouard-Marie 1019
Hector, J. W. 491, 684
Hector, G. 647
Hedbom, Karl 863
Hedgcock, G. G. 491, 719, 733
Hedrick, U. P. 647
Heering, W. 900
Hegi, Gustav 827, 997, 1020
Hegi-Dunzinger 1020
Heide, Fr. 900
Heider, R. 377
Heiduschka, A. 438
Heikertinger, F. 438
Heikinheimo, O. 889
Heilbronn, M. 772
Heimans, J. 348, 1191
Heimerl, Anton 1042
Heineck, O. 758
Heinen, F. 948
Heinis, Fr. 1020, 1021
Heinricher, E. 368, 393, 658, 673, 773
Heinricher. F. 733
Heintze, Aug. 733, 734, 863, 864
Heinze, B. 377
Helgesson, F. 864
Helland, Amund 864
Helweg, L. 673
Helyar, J. P. 473, 684
Hemberg, E. 827
Hemmi, Takewo 491, 492, 684, 715
Hempel, J. 439
Henkemeyer, A. 647
Henneberg, W. 418, 439, 492, 794
Hennig, E. 348
Henning, Ernst 492, 641, 647, 702, 703, 865
Henrard, J. T. 652, 1191
Henriksson, Johan 865
Henriques, J. A. 1245
Henry, Adrien 1219
Hentschel, E. 734
Hepburn, J. S. 418
Herbelin, Louis 1021, 1219
Herbig 334
Hergt, Bernhard 958
Héribaud, Joseph 1219
Heribert-Nilsson, N. 647, 657, 668, 800
Hering, Samu 1075
Herke, S. 362
Herlin, R. 865
Hermann, A. 765
Herrmann, E. 918
Hermann, F. 827, 1075, 1245
Herrmann, P. 1128
Hermann, W. 773
Hermer, J. 1043
Herrmann 492
Herrera, A. L. 391
Herter, W. 323, 359, 439, 788, 1117
Hertwig, O. 634
Herweg, O. 918, 919
Herwerden, M. A. van 493
Herzfeld, A. 418
Herzfeld, E. 398
Herzfeld, St. 765
Herzog, T. 796
Herzog, Th. 265, 266
Hesdörffer, M. 493, 707
Hesler, L. R. 493, 707, 780
Hesse, O. 2, 439
Hesse, P. 439, 765, 806
Hessel, R. 1117
Hesselman, H. 852, 865
Hetschko, A. 735
Heuertz, F. 313, 1192
Heukels, H. 634, 1192

Heusser, W. 668
Henze, M. 439
Heydt, A. 330
Hibbard, R. P. 359, 391
Hibon, G. 1219
Hickel, R. 1245
Hickling, G. 348, 349
Hieronymus, G. 307, 321, 323, 324, 328, 329
Higgins, B. B. 493, 707
Higgins, D. F. 641
Higgins, H. E. 668
Hilbert, R. 900, 919, 1118
Hildebrand, Friedrich 971
Hill, A. H. 266
Hill, A. W. 368
Hill, E. J. 266, 267
Hill, G. A. 806
Hill, J. B. 758, 788
Hill, T. G. 1150
Hillmann, J. 3
Hiltner, L. 377, 493, 692, 703, 709, 717, 723, 724
Hilton, A. E. 493, 794
Hind, M. 377, 811
Hintikka, T. J. 889
Hirc, Dragutin 318, 1075, 1076, 1306, 1307
Hjelt, Hjalmar 889
Hoagland, D. R. 363, 439
Hoar, C. S. 662, 673, 765, 800
Hochreutiner, B. P. G. 765, 1219
Hodge, W. 1150
Höber, R. 365
Höck, F. 634, 827, 828
Höfker, Hinrich 828
Högdahl, T. 866
Höhm, F. 1059
Höhnel, Franz von 493, 494
Höhr, H. 318
Höppner, H. 315, 652, 948, 949, 971, 972, 973
Hoffer, Geo N. 494, 705
Hoffmann 668
Hoffmann, Ferdinand 936, 937
Hofmann, Hermann 958, 973
Hoffmann, J. 1021
Hoffmann, J. F. 703
Hoffmann, K. 939
Hoffmann, Ludwig 901
Hofmann 828
Hoffmeyer, S. 735
Hoffstadt, R. E. 765
Hoiningen, Frh. v. 1118
Hogenson, J. C. 668
Holden, H. S. 302
Holden, R. 652, 661, 765
Hollande 494
Hollande, A. Ch. 461, 803, 805
Hollendonner, F. 765
Hollick, A. 333, 349
Holloway, 324
Holloway, J. E. 295, 300
Holmberg, O. R. 866
Holmboe, Jens. 866, 867, 868
Holmes, August 418
Holmes, S. 634
Holmgren, J. 673, 800
Holmsen, Gunnar 868
Holt, W. H. 692
Holuby, Joseph L. 319, 1076
Holzfuss, E. 919, 937
Holzinger, John M. 267
Hondard, J. 1219
Honing, J. A. 368, 635, 647
Hoock, Georg 1043
Hoogenraad, H. R. 1192
Hook, J. M. van 494
Hooker, H. D. 427
Hopkinson, A. D. 377
Hormuzaki, Const. Freih. v. 1076, 1077
Horn 1275
Horn, P. 735
Horne, A. S. 494, 661, 673, 724, 765
Horsters, Hans 494
Horwood, A. R. 1150, 1151
Hoshino, Y. 647
Hosseus, Carl Curt 997
Hotson, J. W. 494, 685
Hottes, A. C. 668
Houard, C. 1210, 1220
Houzeau de Lehaie, J. 1192
Howard, A. 647, 668
Howard, G. L. C. 647, 668
Howe, M. A. 792
Howe jr., R. H. 5
Howitt, J. E. 494, 699, 701, 719
Hromadko, J. 668
Hruby, Joh. 318, 828, 1043, 1059, 1307
Hryniewiecki, B. 828

Huber, Fr. 973
Hubert, E. E. 555, 720
Hucke, K. 349
Hübler, Fr. 937
Huerre, R. 439
Hughes, F. 711
Hugues, C. 1276
Hulme, F. E. 1151
Humbert, J. G. 724
Hummel, J. 973
Humphrey, C. J. 377, 494, 721
Humphreys, E. U. 349
Hunnewell, F. W. 326
Hunt, N. Rex. 491
Hunziker, Walter 1021
Hurd, A. M. 792
Hurrie, A. 717
Hurst, C. P. 267
Huss, H. 779
Huumonen, M. E. 889
Hy, F. 1220
Hyde, R. R. 647

I., C. C. 635
Ihmels, C. 635
Ikeno, S. 635, 647
Iljin, V. S. 391
Iljinski, A. H. 1118
Illick, J. S. 828
Iltis, H. 1059
Irmscher, E. 731
Ishikawa, Mitsuharu 301, 662, 790
Israel, W. 828, 958
Isernhagen, Fr. 362
Issler, E. 974
Istvánffi de Csikmadefalva, Gg. 494
Itallie, L. van 439
Ivanow, S. 673
Iwanow, B. 1108

Jaap, Otto 494, 495
Jablonszky, J. 1077
Jaccard, Henri 1010, 1021
Jaccard, P. 766, 773, 1021
Jaccottet, J. 496
Jackson, A. B. 1151
Jackson, B. Daydon 1151
Jackson, H. S. 496, 719
Jacobacci, Virginia 371
Jacob de Cordemoy, H. 1220
Jacobi, H. B. 828
Jacobj, C. 6
Jacobson, C. A. 418, 440
Jacobson, H. O. 668
Jacobson, J. 349
Jacobsson-Stiasny, E. 673, 800
Jacoby, M. 398, 419
Jacometti, Giovanni 1276
Jacquet, Firmin 1021
Jagger, J. C. 496, 690
Jahandiez, Émile 1220, 1233
Jahn, E. 937
Jakouschkine, J. 377
Janata, A. 1118
Janchen, Erwin 321, 829, 1043, 1108
Janischewski, M. 349
Janka, Gabriel 496
Janke, A. 398, 497
Jause, I. M. 1192
Jansen, P. 1192, 1193
Janson, A. 688, 689, 724
Janzen, P. 267, 268
Jassoy, August 1308
Javorka, S. 829, 1077, 1078, 1079
Jeanneret-Nicolet, A. 1021
Jeanpert, Ed. 1220
Jefferies, T. A. 766, 1151
Jefferis, A. T. 433
Jeffrey, E. C. 349, 635, 673, 766, 800, 811
Jeffrey, H. I. 1133
Jeffreys, H. 311
Jencic, S. 366
Jennings, H. S. 635, 665
Jennings, O. E. 268
Jenkin, T. J. 1173
Jenner, J. H. A. 1151
Jenner, Th. 949
Jensen, C. 259
Jensen, Hj. 668
Jensen, L. P. 899, 901
Jeppesen, J. 901, 1128
Jessen, Kund 901
Jeswiet, J. 1193
Jickeli, C. F. 655
Jöckel, A. 974
Jörgensen, I. 392, 806
Johannsen, W. 635, 668
Johansson, Karl 735, 868
Johansson, Per H. 869
Johns, C. A. 1151, 1152

Johns, C. O. 440, 452
Johns, D. 746
Johnson, A. G. 716
Johnson, D. S. 635
Johnson, J. 497, 700, 721
Johnson, M. E. M. 497
Johnson, N. M. 1152
Johnston, F. A. 647
Johnston, H. H. 1152
Johnston, J. R. 497, 685, 713
Jokl, Milla 497
Jolkewitsch, V. 641, 773
Jone, O. T. 746
Jones, D. H. 716
Jones, D. Br. 440
Jones, D. T. 652, 669
Jones, F. R. 497, 721
Jones, J. R. 497
Jones, L. R. 669, 716
Jones, W. N. 647, 1166
Jongmans, W. J. 349
Jonsson, F. 349, 869, 1129
Jordan, E. O. 660
Jordi, E. 498, 669, 685, 701
Jorgensen, Ingvar 387
Jost, L. 268, 498, 735
Jourdy 349
Juel, H. O. 498, 794
Jülg, Elfriede 499, 716
Juhnke 937
Junge, A. 1118
Junge, P. 314, 315, 829, 901, 902, 903, 920, 949, 959
Jungelson, A. 656
Justin, Rajko 1308

Kablonkov, V. 377
Kachevarova, O. N. 401
Karczag, L. 407
Kade, Theobald 949, 950
Kaeber, P. 920
Kägi, H. 1021, 1022
Kärner, W. 1276
Käser, Fr. 317
Kästner, M. 315
Kaiser, G. B. 268
Kaiser, P. E. 264
Kaiser, P. G. 480
Kajanus, B. 635, 665, 669
Kalkhoff, Dietr. 1276
Kalkreuth, Paul 920
Kalt, B. 648
Kamensky, K. 1118
Kammann, A. 937
Kanngießer, E. 919
Kanngießer, F. 499, 1022
Kanngießer, Fr. 1010
Kappen, H. 362
Kapteyn, J. C. 635
Karrer, P. 440
Karsch 950
Karsten, G. 663
Kashyap, S. R. 268
Katz, J. R. 365
Kauffman, C. H. 499
Kaufmann, F. 499
Kaufmann, H. 950
Kaufmann, P. 326
Kaunbowen 921
Kaven, G. 707
Kavina, K. 1059
Kayser, E. 419
Kayser, F. 499
Keeble, F. 735
Kehlhofer, Ernst 1022
Keiley, W. P. 362
Keiper, Johann 974
Keißler, K. v. 499, 1043
Keller 779
Keller, A. 1022
Keller, Boris Alexander 1115
Keller, F. 419
Keller, H. 974
Keller, L. 1043, 1308
Keller, R. 830, 1022, 1029
Kellerman, K. F. 500, 685
Kellogg, E. H 361
Kempf, K. 500, 699
Kempton, J. H. 633, 641, 644
Kendall, J. N. 646
Kenjiro, J. 662, 800
Kennedy, Cornelia 401
Kenoyer, L. A. 641, 735
Kerb, Joh. 407
Kerbosch, M. 440
Kern, F. D. 500, 660, 673, 701, 719
Kerner, F. v. 349
Kerner von Marilaun, A. 635
Kessler, W. 974
Keuchenius, P. E. 500, 685, 766

Khan, A. R. 668
Kidd, F. 392, 404
Kidston, R. 349
Kienitz, Otto 974
Kießling, L. 365, 500, 648, 669, 703
Kiliani, H. 440
Killermann, S. 264, 480
Kindshoven, J. 500, 701
King, C. M. 520, 704
Kinzel, W. 358, 369, 736
Kippenberger, C. 358
Kirchner, Oskar von 500, 501, 669, 703, 704, 830, 997
Kirst, O. 501, 701
Kirste, Ernst 959
Kishida, M. 402, 429
Kiß, Ferencz 1079
Klebahn, H. 334, 501
Klebelsberg, Raimund von 1044
Kleberger, W. 358
Klebs, G. 293, 398, 635, 648, 663, 796
Klee, H. 975
Klein 1245
Klein, Edm. J. 311, 313, 378, 830, 1193, 1194
Klein, G. 440
Klein, L. 692, 975
Klein, Ludwig 830
Kleine, R. 830
Klemm, E. 779
Klinger, R. 398, 660
Klingstedt, F. 890
Klitzing, H. 501, 707
Klöcker, A. 427, 501
Kloos, A. W. 1194, 1195
Kluyver, A. J. 501
Kneucker, Andreas 830, 975
Knersch, W. 1118
Kniep, H. 392, 502, 635, 794
Knight, H. H. 268
Knight, N. 440
Knight, R. C. 773
Knopfli, W. 736
Knowles, M. C. 1152
Knowlton, C. H. 325
Knowlton, F. H. 350
Knudson, Lewis 378, 773
Knuth, Richard 830
Kobelt, W. 975
Kobert, R. 358, 440
Kober, F. 669
Koch, A. 362
Koch, O. 448
Kochanowski, C. 1079
Koehne, E. 998
Koenen, O. 315, 950, 951, 953, 975
Kölpin-Ravn. 506, 698
Koelsch, A. 831
Koernicke, M. 369, 635, 975
Körösy, K. v. 392
Kohlrausch 447
Kohlbrugge, J. H. F. 635
Koidzumi, G. 324
Koketsu, R. 658, 811
Kolkwitz, R. 935
Kolodziejczyk, J. 1118
Kondelka 502
Konstantow, S. 350
Konsuloff, S. 445, 664
Koopmans, A. N. 640
Kopaczewski, W. 419
Kopeloff, N. 502
Kopetsch, G. 921
Koppe, F. 921
Kopsch, A. 268
Korff, G. 493, 709, 717, 724
Korinek, J. 427
Kormos, T. 350, 474, 502, 684, 685
Korshinsk , S. 1118, 1119
Košanin, Nedeljko 1108, 1109, 1110, 1111, 1112
Koščec, Franjo 1079
Kosiec, F. 1079
Koso-Poliansky, B. M. 1119
Kossinsky, C. 1119
Kossowicz, A. 392, 502
Kovacs, Franjo 1080
Kovář, Filip. 1059
Kowallik, G. 359, 758, 766, 811
Kozo-Poljansky, B. 1119
Kracht 399
Kraemer, H. 358
Kramer, Ernst 1044
Kramer, G. 1022
Krasser, Fr. 1276
Kraus, E. J. 635
Kraus, G. 378, 975
Krause, E. H. L. 831, 975, 976
Krause, F. 502, 534, 687, 710
Krause, Fritz 706, 708, 709, 724

Krause, K. 831
Krebs, N. 1044
Kremann, Rob. 359
Kreusser, A. Freih. v. 998
Krieger, Walther 268, 503
Kristofferson, K. B. 648, 737
Kroeber, A. L. 635
Krösche, Ernst 951
Krok, Th. 869
Kronfeld, Ernst Moritz 737, 831
Kruber, Paul 938
Krüger, E. 831
Krupski, A. 375
Krystofowitsch, A. 350, 351, 1119
K. S.-München 1006
Kubart, B. 351
Kubitschek, W. 1044
Kuckuck, P. 831
Kückenthal, Georg 832, 1044, 1276, 1308
Kühn, O. 399, 781
Kühr, W. v. 362
Kümmerle, Jenö Bela 319, 320, 1080, 1308, 1309
Kueny, R. 428
Küster, E. 365, 504, 658, 685, 737, 781, 788
Küster, W. 365
Kufferath, H. 1195
Kuhnert 504, 695
Kulda, Franz 1037
Kulm, E. 369
Kumm, P. 921
Kunkel, L. O. 504, 719
Kuntz, L. 959
Kunz-Krause, H. 441
Kupcsok, S. T. 1080
Kupffer, K. R. 1119
Kuphaldt, G. 1120
Kupper, Walter 998
Kuraz, R. 370
Kurono, K. 378
Kursanov, C. 504, 794
Kurtz, E. 976
Kurz, Albert 976
Kurz, G. 921
Kusano, S. 800
Kusche, O. 1245
Kusnezow, N. J. 832. 1120
Kutia, A. 504, 685
Kuwada, Y. 646, 662
Kvykynen, Olli 890
Kylin, H. 399, 427, 441, 792, 806
Kyropoulos, P. 504, 701
Kyyhkysen, Olli 321

Labrie 1220
Laburn, A. de 806
Lacaita, C. 331, 1276, 1277, 1278
Lackowitz, W. 938
Lachsowa, M. 648
Lacouture 1220, 1221
Laer, H. van 419
Lämmermayr, L. 269, 304, 317, 318, 392, 832, 1045
Lagerberg, Torsten 869
Lagerheim, G. 641
Lainé, E. 836
Laing, R. M. 324
Lako, D. 1195
Lakon, G. 369, 399, 441, 505, 636, 669, 701, 737
Lakowitz, K. 1080
Lamb, A. R. 397
Lamb, W. H. 652
Lambert, Léon 1221, 1222
Lambert, P. 1222
Lambertie 1222
Lamont, A. 1152
Lampart, J. B. 452
Land, W. J. G. 788
Landolt, H. 1022
Lang, Gyula 1080
Lang, W. H. 636
Lange, A. 311
Lange, Axel 903
Lange, L. 365, 673
Lange, R. 738, 773
Lange, Th. 869
Lanyi, Bela 1080, 1081
Larderaz, Ch. 1023
Larionow, D. 1120
Larkum, A. 399
La Rosa, G. 364
Larsen, Paul 904
Larsson, R. 636
Laszlo, Gabor 1081
Laughlin, H. 636
Laupus, Fr. 976
Laurent, L. 1222
Laus, Heinrich 1060, 1081, 1112, 1309

Lauterborn, Robert 976
Lattin, A. de 1195
Latzel, A. 1309
Lawrence, J. V. 359
Layens, George de 1188
Lázaro é Ibiza, Blas 1245, 1246
Le Brun, F. 1222
Lee, H. N. 758, 766, 788
Lee, J. R. 1152
Lee, W. A. 369
Leebody, Mary Isabella 1152
Leege, Otto 904, 952
Lefèbvre, M. 1195
Lefebvre-Giron 1196
Le Gendre 1223
Legré, L. 1223
Lehbert, Robert 832
Lehmann, Bernhard 844
Lehmann, E. 636
Leick, E. 366, 378, 392, 404, 405, 695
Leidner, R. 378, 665
Leighty, C. E. 652, 653
Leiningen-Westerburg, Wilhelm Graf zu 1023, 1053, 1309
Leininger, Hermann 399, 505
Lek, H. A. A. van der 690
Lemasson, C. 1223
Lemcke, Alfred 505, 701
Lemée, E. 1223
Lemenier 1223
Lemm, Reinhold 505, 708
Lemmermann, O. 359
Lendner, A. 505, 506, 1023
Lengyel, Géza 1081
Lénström, C. A. E. 869
Lenz, W. 334
Leonard, M. D. 716, 743
Lepetit 441
Le Roi, O. 948, 949, 966, 973, 986, 1223
Lesage, P. 369, 636, 673
Lessel, W. 977
Letacq, A. L. 1223
Lett, Henry William 1152, 1153
Lettau, A. 921, 922
Leuthardt, F. 351
Léveillé, Augustin-Abel-Hector 1216, 1223, 1224, 1225
Léveillé, H. 322, 832, 1023, 1225, 1226
Levêque, Ed. 1214
Levin, E. 473, 506, 700, 701
Levin, Michael 506
Levine, B. S. 811
Levine, M. 800
Levrat 1226
Levy, Daisy J. 269
Levy, F. 791
Lewis, C. F. 665
Lewis, F. J. 1174, 1179
Lhotak, K. 441
Liberi, G. 441
Lichtwitz, L. 419
Lieb, L. L. 439
Liebner, A. 448
Liehr, O. 662, 800
Lieske, R. 378
Lignier, O. 1226
Lignier, O. 766
Liljedahl, Axel 869
Lillie, F. R. 790
Lind, J. 506, 690, 698, 724, 904
Lindau, G. 507, 922
Lincoln, Mattie 363
Lindberg, Harald 890, 891, 892, 893
Linde, J. P. 869
Lindemann, E. 938
Lindman, Carl Axel Magnus 832, 1137, 1153, 1177
Lindner, P. 357, 378, 441, 507
Lindner, G. 441
Lindström, A. A. 869
Lindsey, D. R. 432
Lingelsheim, A. 441, 507, 508, 663, 695, 706, 773, 781, 788, 938
Link, G. K. K. 508
Linkola, K. 893, 894
Linné, Carl v. 870
Linossier, G. 508
Lipman, C. B. 362, 378
Lippmann, E. O. v. 441
Lipschütz, A. 407, 508
Linsbauer, K. 378, 774
Linsbauer, L. 508, 685
Lint, H. C. 473, 502, 693
Linton, E. F. 508, 1153
Lister, G. 480, 508
Litardière, René de 1226, 1278
Little, J. E. 1153
Litwinow, D. J. 1120

Ljubitzka, Lydie 269
Ljung, E. 669
Ljungquist, J. E. 870
Llaguet, B. 1227
Llorens Garzia y Font 1246
Lloyd, C. G. 508, 509
Lloyd, F. E. 774, 806, 811
Loeb, Jacques 378, 379, 380, 381
Löb, Walther, 419, 420
Löhnis, F. 407, 791
Lönnberg, Einar 870
Loeske, L. 269, 270, 636, 1023
Lötscher, Konrad 1023
Löw, Ernst 836
Loew, O. 366, 381, 399, 806
Löwenhamm 417
Löwenhamm, Erik 406
Lonaczewsky, A. A. 1120
Long, E. R. 399
Long, W. H. 509, 709, 721, 781
Longa, Massimo 1271
Longo, B. 641, 739, 1278, 1279
Lopriore, G. 833
Lorenz, A. 271
Lortet 1227
Losch, H. 641, 774
Lotsy, J. P. 636, 648, 655, 665, 673
Lozano, E. Diaz 351
Lubimenko, M. V. 399, 420, 427
Lucks, R. 441
Ludwig, Alfred 977
Lüstner, G. 533
Lüstner, N. 686, 687
Lüstner, O. 952
Luijk, A. van 642, 690
Luisier, A. 271
Luizet, D. 1227
Lund, P. J. 904
Lundberg, J. F. 509, 665, 695
Lundelius, Hilding 871
Lundström, A. 870
Lunell, E. J. 326
Lupke-Rupf, E. 739
Luthmer, H. A. 977
Lutz, A. M. 657, 800
Lutz, L. 441, 1227
Lutze, G. 959
Luze, J. J. de 1023
Lynge, B. 2, 6, 870
Lyon, H. L. 509
Maas, J. G. 766
Macbride, J. Fr. 327
Mac Caughey, Vaughan 323, 334
Mac Dougal, D. T. 636
Macgregor, M. 1138
Machado, A. 271
Mac Kay, A. H. 739
Mackie, D. B. 509, 712
Mac Lean 923
Mac Leod, J. 271, 1196
Macoun, J. M. 648
Macoun, W. T. 665
Macrinov, J. A. 399
Mader, G. 998
Madiot, V. 1234
Madsen, C. 904
Maertens, H. 381
März, S. 363
Maffei, L. 509
Magnel, L. 1196
Magnin, Antoine 1023, 1227
Magnus, K. 998, 1045
Magnus, Werner 509, 716
Magnusson, A. H. 870
Magocsy-Dietz, S. 1081
Maheu, J. 1246
Maheu, Jacques-Marie-Albert 1227
Mahler, Wilhelm 977
Maiden, J. H. 653
Mailfait, M. P. 1196
Maillefer, A. 758, 767, 774
Mains, E. B. 509
Maire, L. 795
Maire, R. 509, 510, 511, 715
Mairlot, J. L. 1189
Maisch, K. 1023
Malinowski, E. 648
Mallison, H. 430
Malmberg, E. 636
Malme, G. O. 7, 870
Malmström, C. 870
Maloch, Franz 1060
Malpeaux, A. 442
Malte, M. O. 648
Malvesin 1227
Maly, K. 1045, 1112
Malzew, A. J. 1120, 1121
Mameli, E. 392, 428, 775, 781, 806
Manaresi, A. 658, 1280
M'Andrew, James W. 1153

Mann, A. 767
Mansfield, W. 779
Maranne, Isidore 1227, 1228
Marcarelli, B. 704
Marcolongo, I. 366
Mardorf, W. 271
Margittai, Antal 1081, 1082
Marignoni, Giuseppe Bruno 1280
Mariz, Joaquim de 1246
Mark, Cl. G. 326
Marklund, G. 894
Marogna, G. 450
Marret, Léon-Ernest 833, 834, 1023, 1024
Marras, F. M. 420
Marsh, A. S. 1153
Marsh, C. D. 442
Marsh, H. 442
Marshall, C. G. 648
Marshall, E. K. 420
Marshall, E. S. 311, 364, 648, 1133, 1153, 1154, 1155
Marsiglia, T. 441
Martin, Ch. Ed. 511
Martin, H. 296
Martin, J. 1228
Martin, K. 430
Marty, P. 351
Marusawa, T. 370
Marzell, H. 835, 998
Maschhaupt, J. G. 381
Mason, T. C. 271, 391, 442
Masoni, G. 381, 382
Massa, Cesare 511, 713
Massalongo, C. 272, 1024, 1280
Massart, Jean 1137, 1177, 1188, 1196, 1197
Massee, G. 511, 553, 721
Massey, L. M. 512, 706, 781
Massomat 471, 707
Massot, W. 779, 811
Mas y Guindal, Joaquin 1246
Mateer, J. G. 420
Matenaers, F. F. 701
Matenaers, F. J. 512.
Mathey-Dupraz, A. 1024
Mathiassen, M. J. 904
Matouschek, A. 358
Matson, G. Ch. 351, 352
Matsson, L. P. R. 835, 870, 871
Matsuda, Sadahisa 322
Matsui, H. 442
Matsui, J. 660
Matte, H. 1228
Mattei, G. E. 642, 835, 1280, 1313
Mattfeld, J. 653, 835
Matthew, W. D. 636
Matthews, J. R. 1155, 1156
Matthey, J. E. 512
Matthiesen, C. 904
Mattirolo, Oreste 1280, 1281
Mattner, A. 999
Matz, J. 512
Maugham, Sydney 360
Maximow, A. 806
Maxon, W. R. 327, 328
Maxwell, H. L. 431
Mayer, A. 264, 480, 653, 999
Mayer-Gmelin, H. 653, 669
Mayer, Joseph 1309
Mayer, Paul 408
Mayor, Eugen 474, 512, 1024
Mazarredo, Carlos de 1246
Mazé, P. 382, 399, 405, 421, 428, 442, 512
Mazza, O. 320, 1257, 1281
Mazzaron, A. 360
Mc. Allister, F. 272
Mc Call, A. G. 360
Mc Clintok, D. A. 557, 714
Mc Clintock, J. A. 462, 512, 659, 690, 714, 722
Mc Cormick, F. A. 767
Mc Cubbin, W. A. 494, 719
Mc Dougall, W. B. 512, 716
Mc Farland, F. M. 326
Mc Hargue, J. H. 442
Mc Kay, M. B. 524, 698, 775
Mc Kinney, W. H. 519, 702
Mc Murphy, J. 512, 717
Mc Millan, H. F. 442
Mc Nair, J. B. 442
Mégevand, A. 1024
Mehlhop, M. 512, 718
Mehlis, C. 977
Meier, F. C. 702
Meier, F. C. 512
Meier, J. 302, 382
Meigen, W. 831, 977, 993
Meinecke, E. P. 512, 685, 719, 724
Meisenheimer, Jacob 442
Meisling, A. 360

Meißner, Richard 513
Melchers, L. E. 513, 685, 718
Meler, F. C. 513
Melhus, J. E. 513, 696
Melin, E. 272, 796
Mellström, G. 871
Melly, Chanoine 317, 1024
Melpignano, L. 382
Melvill, J. C. 1156
Mentz, A. 904, 1228
Mendiola, N. 513, 717
Mengersen, Gr. v. 1197
Menthon, Comte Antoine de 1228
Mercer, G. E. 1156
Mercer, W. B. 513, 718
Merino, P. 273
Merino, P. B. 1246
Merino y Roman, Baltasar 1247
Merlet, Nelson 1215, 1228
Merlin, A. C. E. 811
Merrill, M. C. 382, 400
Merriman, M. L. 792
Meschede, F. 836, 952
Meschtschersky, J. 1121
Messikommer, H. 1024
Metcalf, H. 513, 713
Meves, F. 806, 807
Meyer, Arthur 442, 443, 807
Meyer, Fr. J. 775
Meyer, F. W. 673
Meyer, H. 358
Meyer, J. 659
Meyer, R. 1121
Meyerhof, O. 392, 405
Meylan, Charles 1024, 1025
Meyran, Octave 1228, 1229
Mezé, P. 807
Mezzadroli, G. 400, 444
Michell, M. R. 801
Miehe, H. 305, 739, 758, 788
Mieg, W. 430
Mieleitner 999
Migliorato, E. 1281
Migge, Franz 923
Migula, W. 758, 788
Mihalusz, V. 781
Mikheiew, A. A. 1121
Miklanz, Rudolf 1037
Miles, F. C. 648
Milewski, A. 331
Miller, Christy 1156
Miller, H. 273, 938
Minchin, E. A. 636, 790
Minden, M. v. 513
Minder, F. 952
Minio, M. 1281, 1282, 1283
Minod, Marzel 1025
Mirande, Marcel 302, 428, 513, 807
Miščenko, P. 1121
Mitscherlich, E. A. 360
Mix, A. J. 513, 689, 708, 781
Miyake, K. 382, 443
Miyazawa, B. 648
Miyoshi, M. 648
M'Kay 1167
Möbius, M. 299, 306, 796
Moczar, L. 407
Möller, A. 382
Möller, Brigitte 905
Möller, Hans 905
Moeller, J. 780
Moesz, Gustav von 318, 514, 1082, 1083
Mörner, C. Th. 871
Moffat, C. B. 1156
Mohorcic H. 443
Molisch, H. 334, 358, 360, 382, 400, 443, 689, 685, 767, 807
Moll, J. W. 1197
Mollandin De Boissy, R. 1220
Moller, A. F. 1247
Molliard, Marin 366, 382, 392, 400, 407 443, 514
Montemartini, L. 514, 660, 719
Montell, Justus 894, 895
Moore, V. A. 514
Moreau, Ernest 1229
Moreau, F. 428, 514, 793, 794, 795, 808
Moreau, M. 514, 719
Moreau, Mme. F. 514, 719, 793, 794
Moreillon, Maurice 1025
Morel, Francisque 1229
Moreland, C. C. 477
Moreno, J. Madrid 1247
Moreschi, A. 443
Morettini, A. 724
Morgan, T. H. A. 636
Morgenthaler, H. 642
Morgenthaler, O. 428
Morosov, V. A. 382, 400
Morris, F. 325

Morse, W. J. 514, 708
Morton, Friedrich 321, 1045, 1309, 1310
Mottier, D. M. 788, 808
Moss, Charles E. 676, 905, 1156, 1157, 1158, 1174, 1175, 1179
Moss, A. E. 539, 714
Motelay, B. 1229
Mottram, J. C. 491
Mouchton, H. W. 1158
Moutier 1229
Moxley, George L. 273
Moyes, A. 1158
Mühlen, Max von zur 1121
Müller, F. 273
Müller, J. 952
Müller, H. 444, 514
Müller, Karl 273, 642, 669, 724, 767, 980
Müller, Richard 923, 959, 1060
Müller-Thurgau, H. 699
Münchhausen, Freifrau Clementine v. 959
Münter, F. 382
Münz, E. 401, 836
Muller, H. J. 636, 662, 790
Munerati, O. 400, 444
Munger, T. F. 515, 715
Munn, M. T. 724
Munthe, H. 871
Murbeck, Sv. 309, 318, 642, 653, 673, 767, 801
Murphy, P. A. 515, 696
Murr, Josef 515, 653, 1045, 1046, 1047, 1048, 1083, 1158, 1311, 1314
Murray, J. M. 515, 721
Murrill, W. A. 515, 516
Muscatello, Giuseppe 762, 1262
Mussa, Enrico 1283
Muth, F. 699
Myers, C. E. 669
Myrtle-Shepherd, F. 649
Mysik, B. 370, 402, 450

Naegeli 999
Naegeli, O. 1025
Naets, A. 1197
Naganishi, H. 660
Nagel, K. 352
Nagai, I. 369, 382, 402, 428
Nakajima, I. 394
Nakamoto, S. 444
Nakayama, S. 444
Naoumoff 516
Napper, C. W. 352
Nasaroff M. H. 1122
Naumann, E. 335, 758, 788
Naville, Edouard (Madame) 1025
Nawratil, H. 781
Nayrac, J. P. 767
Neese, P. 775
Neger, F. W. 401, 444, 516, 517, 642, 689, 710, 781, 836, 871, 1283
Negri, G. 1284, 1285
Neilson-Jones, W. 649
Nelson, A. 327
Nenjukow, Fedor Stepanowitsch 1122
Neresheimer, E. 361
Nessel, H. 1084
Neuberg, C. 407, 408, 421, 444, 517
Neuberger, Joseph 977, 980
Neuman, Leopold Martin 871
Neumann, R. 960
Neumayer, Hans 1048
Nevole, F. W. 836, 1048, 1049
Newton, F. C. 1158
Newton, F. W. C. 1158
Neyrant, Jean-Edmont 1229
Nichols, G. E. 273, 326
Nichols, J. T. 642
Nicholls, H. M. 517, 685
Nicholson, W. A. 518, 1158, 1247
Nicolaieva, A. G. 401
Nicolas, G. 642, 767
Nicolosi-Roncati, F. 1285
Nicotra, L. 836, 1285
Niedenzu, Franz 823
Niessen, Joseph 981
Nieuwland, J. A. 335, 739
Niklas, H. 363
Nilsson-Ehle, H. 369, 665, 669, 670
Nindel, F. 352
Nitzberg, Charles 445
Noble, M. A. 327
Noelli, A. 1285, 1286
Nohara, S. 649
Nohl, O. 981
Nolan, T. I. 430
Nord, Folke 642, 871
Nordenholz, J. 952
Nordstedt, Carl Fredrik Otto 871
Nordström, K. B. 871, 872
Norlind, V. 872

Norton, J. B. S. 518, 649, 725
Norton, S. B. S. 642
Nossotovsky, A. 1122
Notenbaert, A. L. 1197
Nothmann-Zuckerkandl, H. 369, 383
Nothnagel M. 801
Noto, A. 309
Notö, Andr. 872, 873
Novak, F. A. 1060, 1061
Novelli, N. 1286
Novopokrovsky, J. 1122, 1123
Nowell, W. 518, 685, 721
Nowicki, August 938
Nüesch, E. 518
Nyárády, E. G. 1084, 1085

Obermayer, E. 739
Oberstein, O. 518, 685, 708
Oborny, A. 1061
O'Brien, R. D. 1158
O'Callaghan, J. 1158
Ochoterena, J. 655
Oddo, B. 428
Oden, S. 362, 444, 811
Oechsner de Coninck, W. 408
Oehlke, F. 518
Oelsner, A. 362
Ortenblad, T. 873
Oesterle, O. A. 428, 444
Oetken 334
Oelkers, F. 793
Oetken, W. 444, 670
O'Gara, E. J. 722
O'Gara, O. J. 518
O'Gara, P. J. 518, 716
Ogier, G. 445
Ohara, K. 808
Ohl, J. A. 518
Okada, Seizaburo 421
Okamura, S. 273
O'Kane, W. C. 725
Okuda, Y. 421, 444, 518
Olaru, D. 383
Olive, E. W. 519, 685
Oliver, Francis Wall 1158, 1159, 1160
Olivier, E. 1229
Olsen, C. 905
Olsson, P. G. 660
Oltmanns, Fr. 981
Omang, S. O. F. 873
Omelianskij, V. L. 363, 392
Ono, N. 519
Onodera, Naosuke 421
Oortwijn Botjes, J. 690, 782
Openshaw, A. E. 790
Oppenheimer, Max 408
Oppermann, A. 906
Örtegren, R. 519
Oreste, S. 358
Ortlepp, Karl 642, 960, 1229
Orr, M. Y. 1160
Orton, C. R. 500, 519, 696, 701, 702, 808
Orton, W. A. 670
Oortwijn Botjes, J. 526
Osawa, J. 801
Osborn, E. M. 352
Osborn, H. F. 637
Osborn, T. G. B. 300, 444
Osner, G. A. 519, 705
Osswald, L. 906, 960
Ostenberg, Zenó 445
Ostenfeld, C. H. 873, 906, 907, 1160, 1177
Osterwalder, A. 519, 520, 708, 710, 725
Osterhout, W. J. V. 360, 383, 384, 790. 812
Otto, H. 520, 812
Otto, Hugo 1123
Otto, R. 401
Ott de Vries, J. J. 364
Overholts, L. O. 520
Overholts, Mme. F. 520
Owen, W. L. 520

Pa 1301
Paczoski, Joseph 1123
Paczovsky, J. 741
Paeckelmann, Wolfgang 952, 981
Pagès, E.-S. 1230
Påhlman, Georg 873
Paillot, A. 520
Palazzo, F. C. 445
Palézieux, Ph. de 1025
Palla, Eduard 1049
Palladin, W. 520
Pallis, Marietta 1085, 1174, 1175, 1179
Palm, B. 662
Palmer, John A. 1160
Palmer, J. E. 873
Palmgren, A. 895
Pammel, L. H. 520, 704

Pampanini, R. 837, 1269, 1270, 1286, 1287, 1288
Pandiani, A. 1288
Pannain, F. 445
Pannwitz, P. 778
Pantanelli, E. 363, 384, 405
Pantu, Zach. C. 1086
Panzer, Theodor 421
Paoli, G. 449
Papkow, M. 1123
Papp, L. 1086
Paque, E. 1197
Paravicini, E. 795
Paris, G. 401, 408, 445
Parisi, Rosa 393
Parisot, J. 527
Parnell, F. R. 428
Parrozzani, A. 401
Pascher, A. 384, 649, 674, 793, 837
Pasquale, F. 1288
Passerini, N. 1288
Patané, G. 670
Pater, B. 642, 1086, 1087
Paterson, J. 1160
Paton, D. N. 637
Patouillard, N. 520, 521
Patten, W. 637
Patterson, F. W. 521, 715
Patton, D. 1160
Pau, Carlos 320, 1247
Paul, H. 981, 999
Paulin, Alfons 1049, 1050
Paulsen, Ove 311, 907
Paulson, R. 1160
Pavari, Aldo 1289
Pavarino, G. L. 1290
Pax, Ferdinand 837, 939, 1087
Payson, E. 741
Pearl, R. 637, 639, 642, 671
Pearsall, W. H. 1160
Pearson, K. 637, 639
Péchnikof, Wiatscheslaw Petrowitsch 1124
Péchoutre, F. 793
Pedersen, P. M. 907
Peglion, V. 521, 705, 710, 715
Pehr, Franz 318, 1050
Peirson, H. 1161
Peklo, J. 366, 659, 665, 670
Pellegreffi, Maria 421
Pellegrin, F. 1025
Pellet, H. 408
Pellew, C. 644, 649
Pelourde, F. 353
Peltier, G. L. 521, 522, 722, 723
Pennell, Fr. W. 327
Penning, Georg 999
Penzig, O. 1025
Peola, Paolo 1290
Pereira Coutinho, A. H. 1247
Perfiljeff, J. 1126
Perkins, L. L. 653
Perotti, R. 384
Perrier de la Bathie, Eug. 1025, 1230
Perriraz, J. 637, 781
Perriraz, John-Louis 1025, 1026
Persone, F. 1290
Persson, N. P. Herman 873
Perry, F. E. 649
Pesola, Vilho 321, 893, 895
Petaj, V. 741
Petch, T. 522
Péterfi, M. 265, 1087
Peters 522, 706, 982
Petersen, O. G. 781, 907
Petersen, P. M. 904
Peterson, A. 538
Pethybridge, G. H. 522, 685, 696
Petit, P. 421
Petrak, F. 522, 523, 837, 1061
Petrescu, C. 1087, 1088
Petri, L. 384, 713, 782
Petrie, J. M. 445
Petry, A. 837
Pettendorfer, Eugen 999
Pettibone, C. J. V. 401
Pevalek, J. 553, 1088, 1311
Peyronel, B. 523, 705
Pfaff, W. 1050
Pfeiffer, Albert 982
Pfuhl, Fritz 939
Pfeiffer, H. 767
Pfeiffer, N. E. 294
Pfeiffer, P. 788
Pfeiffer, Th. 384
Pfyl, M. 523
Philippsen 907
Philipsen 353
Phillips, R. A. 1152, 1161
Phillpotts, Eden 1161

Piccioli, L. 1290, 1291
Pickering, S. 741
Piedallu, A. 664
Piemeisel, F. J. 538, 720
Pierce, R. G. 524, 713, 719
Pietsch, Albert 524
Pilger, R. 767, 797
Pill, Karl 1088
Pillichody, A. 1026
Pinnow, J. 453
Pinoy, E. 385, 524
Pipal, E. J. 524, 686
Piper, C. V. 674
Pirotta, R. 676, 1291
Pirson, Aug. 1197
Pitsch, O. 637
Pitz, W. 385
Plahn-Appiani 670
Plaut, M. 360
Playfair, G. J. 793
Pleijel, C. 692. 874
Plitt, Ch. C. 6
Plowman, A. B. 674
Plüss, B. 837, 838
Podpěra, J. 838, 1061, 1062, 1063, 1161
Pöll, Josef 1050
Poeverlein, H. 319, 838, 982, 1009, 1230
Pohle, R. 1124
Polgár, S. 1088, 1089
Poli, P. 670
Polivka, Fr. 1063
Pollacci, G. 392, 428, 1291
Pollet, J. 1197
Polonovski, Max 445
Polster 524
Pontio, M. 445
Ponzo, Antonio 1291
Pool, Venus W. 524, 698, 775
Pooth, P. 782
Pope, M. N. 742
Popelwell, D. L. 324
Popenoe, W. 665
Popoff, Methodi 366, 385, 445, 664
Popovici, A. P. 1089
Popow, N. P. 1124
Porah, H. W. 525
Porchet, F. 479, 699, 1026
Porsch, O. 742
Porta, P. 1291
Portheim, L. v. 429
Portier, P. 524, 525
Post, L. v. 353
Postolka, A. 525
Potier de la Varde, Robert 1230
Potonié, R. 366, 838
Potter, A. A. 525, 725
Poulsen, V. A. 768
Praeger, R. Lloyd 838, 1161, 1162, 1163, 1164, 1165
Pratolongo, U. 363
Pratt, O. A. 525, 696
Prechtelsbauer, O. 1000
Preissecker, K. 525, 700
Preda, A. 1291
Prell, R. 1000
Prentice, B. N. 768, 775
Preobraschensky, G. A. 1119
Prescher, J. 446
Prescott-Decie, M. E. 1165
Preuß, Hans 923, 924, 925
Prianichnikov, D. N. 401
Pridham, J. T. 649
Price, W. A. 446, 775, 808
Prichard, H. P. 759
Pringsheim, E. G. 385, 429
Pritchard, Frederick J. 446, 637, 642, 670
Pritzel, E. 1248, 1314
Probst, R. 1026
Prochazka, J. S. 353, 874, 960
Prodan, G. 319, 653, 1089, 1090, 1112
Prokeš, Karl 1063
Promsy, G. 421
Prosper, E. R. 1248
P. Sch. 709
Puchner 370
Pugliese, A. 370
Puglisi, M. 1292
Pugsley, H. W. 1026, 1165, 1166
Pujiula, R. P. J. 637, 801
Pulitzer, G. 429, 775
Pulle, A. 1197
Punnet, P. W. 423, 637
Purpus, A. 331
Puschnig, Roman 1311

Quaintance, A. L. 684
Quanjer, H. M. 525, 526, 690, 696, 782
Quelle, Otto 1249
Quensell, E. 362
Queralt, D. Ramon 320

Queyron, Ph. 1230, 1231
Quincy, Charles, 1231
Quitter, H. 1166

Rabenhorst, L. 274
Rabitz, F. 768
Rabot, Charles 874
Raciborski, M. 1124
Radlberger, L. 698
Rahn, Otto 366, 421
Raikow, P. N. 393
Rainer, Josef 436
Ramaley, F. 526
Ramann, E. 363, 385
Rammstedt, Otto 446
Ramsbottom, J. 526, 537, 686, 795
Rand, F. V. 670, 716
Range 921
Rangel, E. 527, 686, 719
Ranken, H. 808
Rankin, W. Munn. 1174, 1175, 1179
Ranninger, R. 670
Rant, A. 527, 714
Rantaniemi, A. 321, 895
Rapaics, Raymund 318, 1090, 1091, 1092
Rappa, Francesco 839
Rasch, W. 776
Raschke 527, 686
Rasmussen, H. 446, 649, 907
Rathmann, W. 384
Raunkiaer, C. 907, 908, 1231
Ravenna, C. 358, 385, 396, 1311
Ravasini, G. 1311
Ravasini, Ruggero 1292, 1298
Ravn Kölpin, F. 527, 702
Raymond, V. 527
Rayner, M. C. 527, 647, 649, 716, 1166
Rea, C. 527
Rech 1000
Rechinger, Karl 839, 1050, 1314
Rechinger, Lily 1050, 1092
Recroix 1231
Reddick, D. 527, 699, 725
Reddy, C. S. 716
Reed, G. B. 422, 527, 704, 776
Reed, G. M. 721
Reed, H. S. 386, 401, 416
Reed, M. G. 527, 660
Reed, W. G. 689
Regel, Robert 1124, 1125
Reh, L. 952
Rehfous, L. 768
Rehling, H. W. 708
Rehm, H. 527
Rehsteiner, H. 1026
Reichenau, v. 925
Reichenbach, H. G. fil. 839
Reichenbach, Lud. 839
Reichert, Edward Tyson 446, 637, 664, 808
Reid, C. 353
Reid, Cl. 1166
Reimann, Hans 1314
Reinecke, Karl L. 960
Reinhard, A. v. 1125
Reinke, Johannes 637, 649, 908, 925
Reishauer, Hermann 960
Reiter, Kurt 528
Reitinger, Jos. 1001
Remick, B. L. 639
Remus, K. 528
Remy, A. 1026
Remy, T. 363
Rémy-Moreau 1231
Rendle, A. B. 637
Renner, O. 637, 790
Renoir 1231
Renvall, A. 642
Renwick, J. 1167
Répászky, Tivador 1092
Resvoll-Holmsen, Hanna 874
Resvoll, Thekla R. 873, 874, 908
Reukauf, E. 528, 529, 697, 710
Reuß, A. 808
Reutter, L. 401
Revil 1231
Révol, J. 1231
Rewald, Bruno 408
Reynier, Alfred 839, 1231, 1232, 1233
Reynier, Edm. de 529
Reynolds, B. 1167
Rhodes, P. G. M. 274
Ricca, U. 776
Richard, H. M. 401
Richardson, A. E. V. 665, 670
Richet, Charles 408, 660
Richter 692
Richter, A. 298, 323, 768, 1092
Richter, O. 429
Richter, R. 315

Riddle, L. W. 5
Riddelsdell, H. J. 1167, 1168
Ridley, H. N. 324, 637
Riebesell, P. 638
Rider, K. 1037
Riehm, E. 691
Riel, Philibert 1233
Rigg, George B. 274, 363
Rikli, Martin A. 839, 1026, 1027, 1314
Ringer, M. 407
Ripper, M. 529, 686
Rischard, G. 1198
Ritter 983
Ritter, A. v. 982
Rivière, G. 659
Robbins, R. W. 1168
Robbins, William J. 422, 529
Robbins, W. W. 335
Robert, Philippe 1015
Robert, Thérèse 367
Roberts, E. A. 812
Robertson, Th. 274
Robertson, W. R. B. 676, 790
Robinson, R. 446
Roch, Maurice 1027
Rock, J. F. 323
Rodway, L. 529, 659
Roe, M. L. 793
Roe, N. L. 274
Roe, T. B. 529, 702
Röhlich, B. 452
Röhmann, F. 446
Röll, Julius 275, 960
Römer, Fritz 925, 926
Römer, Julius 1092, 1093
Roemer, Th. 670
Rössler, R. 422
Roger, Ernest 1233
Rogers, C. 446
Rogers, W. M. 1168
Rohlena, Josef 1112, 1113
Rolfs, F. M. 529, 711
Romano, M. 1297
Romell, L. G. 529, 874, 875
Romieux, H. 1027
Ronniger, Karl 1027
Ronwick, J. 1181
Roper, Ida M. 529, 1168, 1169
Rorer, J. B. 529, 721
Rosa, F. de 1292
Rose, D. H. 370, 402
Rose, R. C. 376
Rosén, D. 638, 649, 875
Rosen, F. 1027
Rosen, H. R. 529, 718, 782
Rosenbaum, J. 513, 557, 696, 714, 717
Rosenberg, E. 446
Rosenbohm, Axel 926, 927
Rosendahl, H. V. 307, 308, 309, 310, 329, 653, 875
Rosenthal, K. 768
Rosenvinge, L. K. 307, 796, 1129
Roß, J. 529
Roß, W. 446
Rossi, Ludwig, 1093, 1311
Rostafinsky, J. 1125
Rostrup, E. 909
Rostrup, Ove 529, 909
Rostrup, S. 506, 698
Roth, August 1027
Roth, F. 983
Roth, G. 275
Rothe, Gustav 939
Rothmayr, J. 530
Rouchelmann, Nadia 424, 431
Roux, Claudius 1027, 1234
Roux, Nisius 1233, 1234, 1249, 1292
Rouy, F. 1234
Rowlee, W. W. 329
Rubner 689
Rubner, Konrad 1001, 1234
Rubner, Max 446, 447
Rudolph, K. 953, 1093
Rudolphi, Hans 1129
Rübel, E. 1027, 1028, 1125, 1169, 1177
Rüdel, Adalbert 1050
Ruess, J. 264, 480, 530, 1001
Ruhland, W. 447
Rumbold, Caroline 531, 782
Rundkwist, E. 875
Ruppert, Josef 839, 983, 1198
Rushton, W. 768, 812
Russell, W. 1234, 1235
Rutgers, A. A. L. 531, 704, 705, 725, 742
Ružicka, V. 791
Rytz, W. 531, 782, 795, 1028
Rzehak, A. 353

Sabachnikoff, W. 370
Sabidussi, Hans 1051

Sabransky, H. 1051, 1064, 1094, 1293
Saccardo, P. A. 531
Saelan, Th. 896
Sättler, H. 1
Safford, W. E. 447, 768
Sagorski, Ernst 1311
Sahli, Gertrud 532, 650, 719
Sahni, B. 296
Saillard, Emile 360, 447, 532, 698
Saint-Amaud, Hippolyte-Edouard 1235
Saint-Yves, A. 1235, 1249
Saito, K. 532, 660
Sajfert, S. 447
Sakamura, T. 662, 801
Salisbury, E. 768
Salisbury, E. J. 353, 649, 742, 1159, 1160, 1169
Saller 447
Salmon, C. E. 311, 1169, 1170
Salokas, M. 896
Salvador, J. 1235
Samek, M. 366
Sampaio, A. J. de 328, 329, 1249
Sampson, K. 300
Samuelsson, G. 275, 875, 876
Sanchez y Sanchez, M. 808
Sanderson, A. R. 1170
Sandwith, C. 1170
Sangiorgi, S. 354
Sántha, L. 1, 4
Sapehin, A. A. 642
Sarandinaki, V. N. 1125
Sarasin, Paul 1028
Sarnthein, Ludwig Graf von 1037, 1038
Sartory, 447, 524, 525, 532, 533, 795
Satchwell, M. W. 327
Satina, S. 533
Sauer 840
Saunders, E. R. 642, 649, 650, 801
Saunte, Ludwig 909
Sauvage, E. 760
Savastano, L. 725
Savelli, Martino 533, 718, 720, 1293
Savicz, Lydie 275
Savicz, V. P. 1125
Savulescu, Tr. 1094
Sauvageau, C. 793, 808
Sawyer, G. C. 396
Sax, K. 742, 802
Sazanoff, W. 386
Sazyperow, T. 653
Scales, F. M. 360, 415
Scarth, George W. 1170
Scofield, C. S. 377
Scott, D. H. 276, 354, 536
Scott, L. B. 659
Scott, W. M. 536, 687
Scully, Reginald William 311, 1171, 1172, 1174
Scurti, F. 449
Schade, A. 4
Schade, F. A. 960
Schaede, R. 299, 674, 769, 790
Schaefer, B. 314, 953
Schaffner, John A. 326, 638, 642
Schaffnit, E. 533, 686, 687, 697
Schalow, E. 314, 927, 939, 940
Schander, R. 386, 534, 670, 687, 697
Schanz, Fr. 366, 808
Scharfetter, Rudolf 840, 1051
Scharff, R. F. 1171
Schataloff, W. 404
Schaxel, J. 638
Scheffer, W. 782
Scheifele 983
Schelenz 334
Schelle, 330, 840
Schellenberg, H. C. 402, 534, 650, 699, 721, 795, 808
Scheminsky, F. 402
Schenk, E. 927
Schenk, H. 643
Scherzer, Christoph 1001
Scheuermann, R. 953
Schewelew, J. 1126
Schiemann, E. 429, 638
Schiffner, V. 275, 276
Schikorra, W. 534, 697, 704, 840
Schiller, Josef 812, 1311
Schiller-Tietz 1028
Schinnerl, Martin 1001
Schinz, Hans 316, 514, 1028, 1029
Schinzinger 447
Schipper, W. W. 1198
Schirjaew, G. 1126
Schklowsky, H. 450
Schlatter, Th. 1029
Schlatterer, August 983
Schlenker, F. 840
Schlenker, Georg 315, 840

Schlesinger, M. D. 423
Schlickum, August 984
Schliff, E. 407
Schmeil, Otto 840, 841
Schmid, A. 769
Schmidely, A. 1029, 1030
Schmiderschitsch, Norbert 359
Schmiedl, A. 1064
Schmidt, A. 1002
Schmidt, Hermann 984
Schmidt, Johann 447, 448, 650, 909, 953
Schmising-Kerssenbrock, Graf 984
Schmitz, H. 535, 708
Schmitz, K. E. F. 660
Schmolz, Karl 1002
Schnegg, H. 535, 795
Schneider, Camillo Carl 841
Schneider, Guido 1126
Schneider, H. 360, 535, 643, 788
Schneider, W. 638
Schneidewind, W. 358
Schnetz, Joseph 1002
Schnibbe, G. 927
Schnyder, A. 1030
Schoch 638
Schoellhorn, M. 535
Schoenau, K. v., 264, 480
Schönborn, G. 535, 706
Schoenen, Karl v. 1002
Schoenichen, Walther 841
Schönland, S. 638
Schoevers, T. A. C. 535, 711
Scholz, J. B. 841, 927
Schorger, A. W. 366, 448
Schorler, B. 315, 957
Schotte, Gunnar 876, 928
Schotz, M. 448
Schoute, J. C. 769
Schoutenden-Wéry, Joséphine 1198
Schouten, S. L. 660
Schramm, J. R. 386
Schrefeld, O. 418
Schreiber, E. 448
Schreiber, Hans 1052
Schreiner, Oswald 448, 664
Schroeder, H. 370, 935
Schroeter, Carl 830, 841, 1030, 1171, 1178
Schroeter, L. 1030
Schryver, Samuel Barnett 448
Schube, Theodor 314, 940, 941, 942
Schüepp, O. 295, 776
Schürhoff, P. N. 790, 793, 802
Schütte 928
Schulte, R. 943
Schultz 928
Schultz, E. S. 513, 535, 696, 697
Schultze, Ernst 841
Schultze, Karl 688
Schultze, O. 808
Schulz, August 315, 674, 675, 842, 943, 953, 961, 962, 963
Schulz, M. 963
Schulz, O. E. 943
Schulz, R. 535, 943
Schulze, B. 386
Schulze, H. 448
Schuster, J. 354
Schuster, P. 314
Schustler, F. 1064
Schwaighofer, A. 307
Schwalbe, G. 448
Schwappach 842, 909
Schwarz, August 1003
Schwarz, Friedrich August 1002
Schwarz, H. 928
Schwarze, C. A. 473, 700
Schwegler, H. 1030
Schweidler, J. H. 769, 812
Schweizer, K. 415, 422, 423, 536
Schwenk, Erich 407, 408
Schwerin, Fritz Graf v. 843
Schwertschlager, J. 1003
Schwier, H. 315, 953, 954
Seal, J. L. 520, 704
Seaver, Fred J. 536
Secrétain, Ch. 457, 709
Sedlacek, Fr. 1064
Seehaus, P. 1030
Seelhorst, v. 386
Seidelin, A. 909
Seifert, G. 692, 1030
Seifert, H. 717
Seigneurin 1221
Selander, Sten 876, 877
Seliber, G. 429, 809
Selland, S. K. 877
Selle, F. 1030
Semadeni, O. 536
Sembler, Johannes 536, 711
Semichon 699

Senft, E. 1, 366, 370, 449, 777, 809
Sennen, F. 1249, 1250
Sernagiotto, E. 449
Sernander, R. 354, 866, 877, 878
Sette, G. 1293
Servit, M. 638, 671
Seyrat, André 1235
Shamel, A. D. 653, 659, 675
Shanks, A. 1172
Shantz, H. L. 663
Sharp, L. T. 363
Sharp, S. S. 769
Sharples, A. 536, 713
Shaw, Ch. H. 325
Shaw, H. B. 671
Shear, C. L. 537, 713, 743
Shedd, O. M. 363, 449
Shephard, H. B. 769
Shepherd, F. 643
Sherbakoff, C. D. 363
Sherman, H. C. 423
Sherrard, G. O. 426, 663
Shibata, K. 402, 429
Shive, John W. 386
Shonstone, J. C. 1172
Shoolbred, W. A. 1133, 1155, 1172
Shreve, E. B. 777
Shull, A. F. 638, 809
Shull, Ch. A. 664
Sica, V. 450
Sick, Carl 928
Sicks, M. J. 769
Sidorine, M. J. 393
Siebs, Bruno Eide 954
Sieghardt, E. 843
Siegrist, R. 1030
Siélain, R. 1235
Siggers, P. V. 537
Silva Tarouca, Ernst Graf v. 843
Sim, J. M. 276
Sim, T. R. 330
Simmermacher, W. 384
Simmons, H. G. 878
Simon, Eugène 1235, 1236
Simonini, A. 386
Simonkai, Lajos 1095
Simonsen, Kr. 907
Sinclair, T. A. 780
Sinnott, E. W. 344, 354, 675, 777, 809
Sirena, S. 1293
Sirks, M. J. 638, 650, 661, 665
Skarman, J. A. O. 310, 878
Skene, M. 1236
Skene, Mac Gregor 386
Skinner, J. J. 363, 387, 448, 664
Skolosubow, Nikolai Lukjitsch 1126
Skottsberg, Carl 329, 843, 879
Skraup, S. 415, 788
Skupienski 537
Skworzow, A. 1126
Small, J. 789, 802
Smirnoue, N. A. 354
Smith, A. Lorrain 537
Smith, A. Malins 405
Smith, C. O. 537, 711, 716
Smith, D. F. 448
Smith, E. F. 537, 687, 782
Smith, E. M. 766
Smith, G. 645, 731
Smith, G. M. 793
Smith, H. 310, 653, 769
Smith, Harry 879
Smith, H. G. 432, 446, 449
Smith, J. J. 333
Smith, K. 638
Smith, L. B. 725
Smith, N. R. 791
Smith, O. C. 436
Smith, P. M. 769, 802
Smith, W. G. 909, 1172, 1173, 1174, 1175, 1179
Smith, W. W. 277
Söderbaum, H. G. 387
Söderberg, J. 310
Söhns, F. 843
Sörlin, A. 310, 879
Solereder, H. 770
Solms-Laubach, H. Graf zu 676
Solunskoff, M. 363
Sommerville, W. 1173
Sommier, S. 320, 1293, 1294, 1295
Somogyi, R. 408, 537
Soper, H. E. 639
Sorauer, Paul 387, 402, 537, 689, 691, 704, 706
Sordelli, F. 1295
Souché, Baptiste 1236, 1237
Souèges, R. 802
Soulié 1212, 1213, 1243
Souza da Camara, M. de 537

Spangenberg, M. 384
Spaulding, P. 537, 720
Spence, M. 1173
Spiessen, Frh. v. 984
Spinner, H. 1030, 1031
Spiro, K. 387
Splendore, A. 671
Spoehr, H. A. 393, 405
Sprecher, F. 317, 1031
Sprenger, C. 537, 711, 843, 1295, 1312, 1314, 1315
Spribille, F. 943
Springer, Leonhardt A. 1198
Ssüsew, P. 1126
Ssyreitschikoff, Dimitrij P. 1126
Stadlmann, Josef 1052, 1113
Stäger, R. 743, 1031
Staehelin, M. 809
Staes, G. 1196
Stahel, G. 538, 713
Stahl, Richard 928
Stainier, X. 354
Stakman, E. C. 538, 687, 697, 720
Stallard, H. 277
Standish, L. M. 643
Standley, P. C. 277, 326, 538
Stange, H. 408
Stapledon, R. G. 1173
Stark, P. 304, 643, 743, 909, 984
Starr, Anna M. 277
Stauffer, E. 1031
Stead, A. 449
Stebbing, E. P. 1173
Stebler, F. G. 1031
Steffen, H. 914, 928, 929
Steidler, E. 538
Steier, A. 1003
Steil, W. N. 643
Stein, Franziska 449
Steiner, J. A. 1031
Stelfox, A. W. 1173
Stephani, F. 277
Sterneck, Jakob v. 1032, 1315
Sterner, E. 308
Sterner, Ewald 879, 880
Sterson, F. K. v. 1198
Stevens, Frank Lincoln 538, 721
Stevens, N. E. 537, 538, 539, 689, 709, 713, 783
Stevenson, E. H. 1173
Stevenson, J. J. 355
Stewardt, V. B. 743
Stewart, Alban 539, 783
Stewart, E. J. A. 1160
Stewart, F. C. 539, 697
Stewart, F. E. 359
Stewart, R. R. 321
Stewart, V. B. 539, 710, 714, 716
Stickers, J. 639
Stiefelhagen, H. 843, 985
Stift, A. 539, 697, 698
Stiles, W. 387, 806
St. Leger, M. de 1295
Stockberger, W. W. 423
Stockey, A. G. 796
Stoddard, E. M. 539, 714
Stoecker, W. 843
Stojanow, N. 770
Stoklasa, J. 358, 387, 402
Stoll, A. 393
Stoller, J. 935
Stomps, T. J. 657, 802
Stone, G. E. 687
Stone, R. E. 494, 539, 701, 709
Stopes, M. C. 355
Stout, A. B. 643, 650
Strasburger, Eduard 1236
Straszewski, H. v. 308
Stratton, F. 1173, 1174
Straub, Walther 449
Street, J. P. 449
Strömmen, P. H. 880
Strohmeyer 985
Stuart, W. 665
Stuchlik, Jav. 1032
Stuckey, H. P. 539, 659, 702
Studer-Steinhäuslin, B. 539
Sturgis, W. C. 540
Sturtevant, A. H. 636, 650
Stutzer, A. 388
Suchlandt, O. 429
Sudre, H. 843, 1004, 1237
Sündermann, E. 653
Sündermann, F. 318, 843, 1053
Süssenguth, A. 302, 1004
Sugga, 419
Sugiura, K. 417
Sulger-Buel, C. 317
Suomalainen, E. W. 896
Sumstine, D. R. 540

Sundelin, Uno 880
Sure, B. 402
Surface, F. M. 639, 642, 650, 671
Suter, J. 954
Sutherland, G. K. 540, 772
Sutton, C. S. 335
Suyematsu, N. 540
Suza, H. 5
Svedelius, N. 793
Swanton, E. W. 540
Swynnerton, C. F. M. 743
Sydow, H. 540, 541, 542, 543, 544, 549
Sydow, P. 507, 541, 542, 543, 544, 545
Sylvén, Nils 545, 880, 881
Szabo, Zoltan 844, 1095
Szafer, W. 783, 844, 1095, 1126
Szandovics, Rudolf 1095
Szatala, O. 5
Szulczewski, A. 944

Tacke, Bruno 844, 914
Tadokoro, T. 423
Täckholm, G. 662, 802
Tahara, M. 662, 677, 802
Takahashi, T. 409, 450
Takamine, N. 790
Takeda, H. 300, 770
Taliew, W. 1127
Tammes, T. 650, 651
Tanfiljew, Gawriil Iwanowitsch 1127
Tannen, J. H. 954
Tanner 1032
Tanret, Ch. 450
Tansley, Arthur George 1174, 1176, 1179, 1237, 1238
Tanttu, Antti 896
Tarnuzzer, Ch. 1032
Tartler, G. 388
Taubenhaus, J. J. 546, 697, 715
Tavel, F. v. 317
Tedin, H. 671
Tendal, M. F. 909
Tengwall, T. A. 881, 882
Tenorio, B. 1250
Teodoresco, E. 429
Teräsvuori, K. 671
Terracciano, Nicolaus 1295
Tesch, P. 1198
Tessendorff, F. 314, 844, 954, 985
Tessier, L. F. 1237
Textoris, Izabella 1095
Teyber, Alois 844, 1053, 1312
Thaisz, L. 1095
Thaler, B. 1032
Thatcher, R. W. 423
Thaxter, R. 546
Theissen, F. 546, 547, 548, 549, 675
Thellung, Albert 316, 675, 845, 955, 985, 1004, 1011, 1029, 1032, 1033, 1237, 1238, 1295
Thériot, J. 277
Theune, E. 743, 777
Thiele 386
Thimm 929
Thöne, J. 366
Thörner, W. 363
Thollin, T. 406, 478
Thom, C. 434, 549
Thomas 447
Thomas, A. W. 423
Thomas, C. 1219
Thomas, Friedrich 963
Thomas, H. 882
Thomas, H. E. 723
Thompson, Alice R. 450
Thompson, Harold Stuart 311, 1033, 1179, 1238
Thomson, J. A. 639
Thompson, J. M'Lean 297, 306
Thompson, J. W. 675
Thompson, W. P. 675, 770, 797
Thomson, M. R. H. 777
Thoroddsen, Th. 1129
Thrams, W. D. 438
Tietje, P. 777
Timm, R. 277, 1004
Tinker, F. 373
Tischler, G. 301, 639, 662
Tisdale, W. H. 550, 702, 706, 1220
Tison, A. 1220
Tobler, F. 450
Tocher, J. F. 637
Toenniessen, E. 661
Toepffer, A. 1004
Törnblom, G. 882
Toison, A. 766
Tolaas, A. G. 538, 687, 697
Tombe, F. A. des 1198
Tommasi, G. 434, 449, 450
Toms, K. M. 1179

Toni, E. de 1295
Tonndorf, Th. 550
Toorenburg, I. A. van 439
Topitz, A. 845, 1096
Torka, V. 277, 944
Tornois, J. 643
Torrey, R. E. 766
Toulaikov, N. 388
Toussaint, l'Abbé 845
Touton, K. 1004
Tottingham, W. E. 376. 388
Towndrow, R. F. 1180
Traaen, Carl 882
Trabut, L. 277, 659, 675
Traeen, A. E. 363
Trail, James W. H. 1180
Traube, J. 370
Travis, W. G. 1180, 1182
Trelease, W. 550, 790
Trenkner, B. 330
Trena, S. 845
Trentin, G. 1295
Trieschmann 550, 697
Tritschler 671
Trnka, R. 360, 370, 388, 402, 450
Tröndle, A. 388, 664, 809, 812
Trojel, Hans Jörgen 909
Troschel, E. 550
Trotha, v. 964
Trotter, A. 550, 551, 643, 714, 1295, 1296, 1297
Tronard-Riolle 651
Troussoff, A. 364
Trow, A. H. 639, 651
Trowbridge 745
Trowes, Alice 1180
True, Rodney H. 388, 389, 423
Trumbull, H. L. 363
Trunkel, H. 789
Tsakalotos, D. E. 450
Tschenzoff, B. 793
Tscherdantseff, Alexander Alexejewitsch 1127
Tschermak, A. v. 358, 639, 666
Tschirch, Alexander 389, 450, 777, 812, 1298
Tsugane, K. 394
Tubeuf, C. v. 370, 450, 551, 651, 691, 711, 783, 845, 985, 1033, 1053, 1127, 1181
Tullgren, A. 551
Tunmann, O. 402, 450, 451, 452, 779, 809, 812
Tupper, W. W. 657, 759, 770
Turesson, G. 551, 882
Tutin, F. 434
Tuzson, Janos 845, 1096, 1097, 1098, 1127
Tzikos de St. Leger (Mad.) 1298

Ubisch, G. v. 651
Ugolini, U. 846, 1298
Ugrinsky, C. 1127
Ulander, A. 666
Ulbrich, E. 314, 847, 935, 944
Unger, A. 1033
Ungar, K. 1098
Ungar, E. 770, 809, 1098
Urban, J. 371, 666
Ursprung, A. 307
Urumov, I. K. 1113
Uzel, Heinr. 552, 698

Vaccari, Lino 847, 1033, 1298, 1299
Vadas, Jenö 847, 1098
Vageler, H. 389
Vahl, Martin 882, 883, 909
Vallean, W. D. 651, 671, 783
Van Aerdschot, P. 1198
Van der Elst, P. 745
Van der Lek, H. A. A. 526
Van der Wolk, P. C. 552, 716
Van Dijk, J. 766
Van Oyen-Goethals, M. 556
Varićak, S. 452
Vasters, J. 552, 702
Velenovsky, Josef 1113
Velten 985
Venkata Rau, M. K. 552, 717
Verda, A. 360
Vergnes, Louis de 1239
Verhulst, A. 1198, 1199
Verloop, J. H. 639
Versfeld, W. 452
Vestergren, T. 310, 883
Vesterlund, Otto 883
Vetter, J. 653, 654
Viaud-Grand-Marais 1239
Vicioso, Benito 1250
Vicioso, Carlos 1250
Victorin, F. M. 277, 654
Viehoever 440, 452

Vierhapper, Friedrich 321, 771, 847, 1053, 1054, 1055, 1098, 1114, 1315
Viets, K. 789
Villani, A. 1299
Villar, E. H. del 1250, 1251
Villmorin, Ph. de 1239
Vincens, F. 552, 795
Vines, S. H. 1181
Viret, Louis 1239
Viriand-Morel 671
Vischer, W. 745
Vischniac, Ch. 436
Vitale, A. 1300
Vitek, E. 370
Vivenza, A. 688
Viviand-Morel, Joseph-Victor 1239
Vlahuta, E. 409
Völtz, Wilhelm 409, 452, 553
Völker, H. 654
Voelker, J. A. 390
Vogel, Gustav 929
Vogler, P. 896
Vogtherr 1004
Vogts, Hans 985
Voigt, Alb. 759, 789, 1239, 1300
Voigt, Walter 986
Vollmann, Franz 355, 654, 1004, 1005, 1006
Voncina, V. 1312
Voorhues, J. H. 643
Vorwerk 944
Voss, A. 848
Voß, G. 533, 697
Votocék, E. 452
Vouk, V. 304, 319, 360, 553, 745, 777, 1099, 1312
Vrgoč, Anton 1099
Vries, Hugo de 390, 655, 657, 802
Vulliety, P. 1239
Vuyck, L. 1200
Vysotzkij, G. 1127

Waase, K. 745
Wachter, Willem Hendrik 1193
Wacker, H. 666
Waddell, Coslett Herbert 1181
Wagner, A. 777, 783
Wagner, H. 452
Wagner, H. A. 639
Wagner, J. 654
Wagner, János 1099, 1100, 1114
Wagner, J. P. 1200
Wagner, P. 390
Wagner, R. C. 366
Wahl, C. v. 692, 708
Wahlstedt, L. J. 883
Wahnschaffe, Felix 944
Wainwright, Th. 1181
Wakefield, E. M. 553
Waksman, S. A. 553
Walden, J. N. 370
Wallentin, J. G. 1056
Walker, A. O. 1181
Wallden, N. J. 664
Wallenreuter, R. 438
Waller, A. E. 651
Wallis, T. E. 771
Walton, L. B. 639, 791
Wangerin, Walther 314, 355, 848, 930, 931, 945, 964, 1034
Ward, J. J. 1181
Warming, Eugen 771, 909, 910, 1129
Warnebold, H. 390, 777
Warnstorf, C. 278, 279, 314, 355, 945
Wasicky, R. 361, 424, 453, 780
Watanabe, W. K. 434
Waterfall, C. 654
Waterman, J. H. 390, 403, 553, 661
Wathelet, Jean Louis 1200
Wathelot, C. 1189
Watts 307
Watts, W. M. 1181
Watts, W. W. 279, 324, 687
Watzl, Bruno 848
Wear, S. 1173
Weaver, J. R. 553, 688
Weber, C. A. 965
Weber, Friedl 403, 778
Weber, J. 1006
Wechsel, J. A. 897
Wechsel, Laura 896
Weck 725
Weese, J. 553
Weevers, T. 453, 778, 809
Weevers, V. 302
Wegelin, H. 1034
Wehmer, C. 361, 390, 403, 554, 721
Weil, F. J. 430
Weile, Jens A. 910
Wein, Kurt 848, 964, 965, 1006

Weinberg, Alexander 1064
Weir, J. R. 555, 692, 693, 720, 722, 783
Weiss, F. E. 659, 745
Weiß, J. E. 555
Weiss-Bartenstein, W. R. 1114
Weithofer, K. A. 355
Wells, B. W. 783
Welsford, E. G. 462
Welsford, E. J. 556, 722, 795
Welton, F. 666
Welz, F. 932
Wendel, E. 778
Went, F. A. F. C. 742, 1200
Wentworth, E. N. 639, 643
Werkenthin, F. C. 556
Werner, E. 745, 965
Wesenberg-Lund, C. 910
West, C. 306, 556
West, G. S. 1174
West, R. M. 403, 453
West, W. 1181
Wester, P. J. 671
Westerberg, J. O. 883
Westerdijk, J. 556, 698, 700
Westerlund, C. G. 884
Westling, E. 661
Westling, R. 361, 556
Weston, W. H. 795
Wettstein, R. v. 746, 778, 848, 1057
Wetekamp, Wilhelm 848
Wever, A. de 1200
Weyer 1127
Wheldale, M. 429, 430, 664, 809
Wheldon, J. A. 279, 1150, 1182, 1183
Wheldon, J. O. 1182
Wheldone, J. A. 1180
Wherry, E. T. 305, 355
Whetzel, H. H. 557, 710, 714, 718
Whitaker, L. 639
White, C. T. 324
White, James W. 1182, 1183
White, C. E. 639, 651, 671
Whitelegge, T. 796
Whiting, A. L. 453
Wibeck, Edvard 370, 884
Wibiral, Erich 1057
Wieland, G. R. 355, 356
Wieler, A. 393, 986
Wiemeyer, B. 955
Wiener, A. 361
Wight, W. F. 643
Wiinstedt, K. 310, 910, 911
Wilamowitz-Möllendorf, v. 1114
Wilczek, E. 317, 1034, 1300
Wilde, J. 986
Wildt, A. 318, 1064, 1065
Wilk, Leopold 1037
Wilkie, S. J. 778
Will, H. 409, 557, 810
Willaman, J. J. 453
Wille, F. 771
Wille, N. 884
William, C. 666
Williams, Bruce 386, 393
Williams, C. V. 643
Williams, F. N. 1183
Williams, R. S. 279
Williman, J. J. 403
Willis, J. C. 675, 676
Willis, M. A. 557, 708
Willmott, A. J. 639
Willstätter, R. 393, 430, 431
Wilson, A. 1183
Wilson, G. W. 557
Wilson, J. 639
Wilson, James K. 361
Wilson, M. 557, 651, 664
Wilson, Thomas 1183
Wilson, W. 1183
Wimmer, Emil 986
Windel, E. 301, 791
Windisch-Graetz, H. V. Fürst 849, 1006
Winge, Ö. 899, 911
Winkler, H. 651, 677, 791
Winslow, E. J. 335
Winterstein, E. 453
Winton, A. L. 780
Winton, K. Barber 780
Wirtgen, Ferd. 315, 955, 975, 986, 987
Wirth, C. 1034
Wisselingh, C. van 431, 453
Wiström, W. 884
Witford, A. C. 355
Withers, W. A. 453
Witlaczil, E. 1057
Witte, H. 671, 884, 885
Wittka, F. 788
Wittmack, L. 431, 557, 558, 643
Wittrock, V. B. 885
Wladimirow, K. 1127

Woker, A. 424
Woeke, Erich 932
Wöllmer, W. 453
Wolf, Frederick A. 558, 698, 712, 715, 783
Wolfe, T. K. 643, 659
Wolfert, A. 849, 1100, 1300
Wolff, Hermann 849
Wolff, J. 424, 431, 453, 810
Wolffrum, L. 453
Wolfinau, Gy. 1100
Wollert, Arvid 885
Wolley-Dod, A. H. 1183, 1184, 1251
Woloszczak, Eustach 1100
Woodall, E. H. 1239
Woodburn, W. L. 796
Woodhead, T. W. 1179
Woodruffe-Peacock, E. A. 1184
Woodward, R. W. 325
Wormald, H. 643
Woronichin, N. N. 558
Worsdell, W. C. 676, 771
Woycicki, Z. 1100, 1128
Wright, C. R. 364
Wróblewski, A. 558, 687, 1100
Wünsche, F. 453
Wünsche, F. R. 453
Wünsche, O. 313, 965
Wünsche-Abromeit 849
Wünsche-Schorler 849
Wüth 746
Wuist, E. D. 294, 796
Wulf, E. 1128
Wurm, Franz 1065
Wyatt, F. A. 390
Wycoff, Edith 849
Wylie, R. B. 654

Xiberta, A. i Raig 320

Yabe, H. 356
Yamagouchi, *R.* 643, 783
Yampolsky, C. 651
Yapp, Richard Henri 746, 849, 1184
Yasuda, A. 279, 559
Yates, Harry-Stanley 559
Yoshinari 662, 800
Young, Esther 559, 723
Youngken, H. W. 359
Yukawa, M. 404, 409

Zade, A. 361, 664
Zahalka, C. 356
Zahlbruckner, A. 2, 6, 7, 503, 559
Zahn, C. H. 849, 850, 987, 1101, 1128, 1239
Zailer, V. 1037, 1057
Zaleski, W. 404
Zalessky, M. D. 356
Zangheri, Pietro 1300
Zapalowicz, Hugo 1101, 1102
Zapparoli, T. V. 400, 444
Zay, C. 441
Zdobnicky, V. 404
Zederbauer, E. 651, 746
Zelisko, F. 664
Zeller, Sanford M. 425, 559
Zellner, J. 454
Zemmrich 965
Zettnow, E. 390
Zickes, H. 409
Ziekgraf, Alfred 955
Zielstorff, W. 390
Zijlstra, K. 454, 746, 771, 810
Zikes, H. 502, 559, 661
Zimmermann, F. 985, 987, 988, 989, 1065
Zimmermann, Gerhard 981, 989
Zimmermann, H. 559, 688, 689, 691, 720
Zimmermann, Karl v. 1065
Zimmermann, Walther 315, 644, 654, 850, 977, 981, 987, 989
Zinn, J. 671
Zinsmeister, J. B. 989, 1006
Zlataroff, As. 361, 370, 404, 454
Zmuda, A. 280, 644, 1102, 1128
Zobel 966
Zollinger, E. H. 430, 431
Zsák, Zoltan 318, 654, 1102, 1103
Zurlinden, S. 1034, 1035
Zweigelt, F. 810
Zwicky, Robert 560, 722

Sach- und Namen-Register.

Abkürzungen und Zeichen: **N. G.** = neue Gattung; **N. A.** = neue Art; auf den angeführten Seitenzahlen sind die neuen Arten der betreffenden Gattung verzeichnet; **P.** = Nährpflanze eines Pilzes; subsp. = Subspezies; var. = Varietät; f. = Form; * = neue Art, Form oder Varietät.

Abatia **N. A.** 150.
Abelia **N. A.** 74.
Abies **N. A.** 11. — 977, 1284.
— alba *Mill.* 674, 977, 1066, 1108, 1110, 1111, 1190, 1301.
— balsamea **P.** 501, 572. 612
— cephalonica 334. 1314
— concolor 1035
— lasiocarpa **P.** 555
— pectinata 334, 820, 822, 849, 995, 1006. — **P.** 482, 501
— pinsapo 1245
— sibirica **P.** 584, 603, 619
Abrotanella **N. A.** 79
Abrus precatorius 760
Abutilon **N. A.** 183
— Kotschyi *Hochst.* 183
— malacobatos *Webb.* 183
— tortuosum *Guill. Perr. et Rich.* 183
Acacia **N. A.** 162. — **P.** 586
— constricta paucispina **P.** 509, 629
— glaucophylla *Harms* 162
— Julibrissin 1104
— Macalusoi *Mattei* 162
— pycnantha 445
— Roemeriana **P.** 509, 619
— Senegal *var. Harms* 162
— stellata *Willd.* 164
— tortilis **P.** 550, 571, 575
Acaena **N. A.** 207
— sericea *Jacq.* 207
Acakanthera abessinica 441
Acalypha **N. A.** 136
— bisetosa **P.** 592
Acalypheae 837
Acanthaceae 51
Acanthepnippium **N. A.** 29
Acanthospermum humile 1207
Acanthostigma **N. A.** 560
— bambusae *v. Höhn.* 459
Acanthostigma spectabile *Syd.** 542, 560
Acanthosicyos horrida *Hook.* 452
Acanthus longifolius 1088
— spinosissimus *Desf.* 1269
Acarospora Bornmülleri *Stnr.* **N. A.** 8
— Heppii 4
— Schleicheri *var.* transtagana *Welw. ap. P. Cout.* **N. A.** 8
Acer **N. A.** 53. — 1110, 1173. — **P.** 578.
— bosniacum 1306
— campestre 753, 1066, 1224, 1268, 1297, 1301
— dasycarpum 985
— illyricum 1308
— japonicum *Thbg. var.* nudicarpum *Nakai* 53
— Lobelii 1296
— monspessulanum 1018, 1206
— nigrum **P.** 573, 625
— obtusatum 1093
— Opulus 1268, 1296, 1297, 1308
— pennsylvanicum **P.** 603
— pictum *var.* glaucum *subvar.* latilobum *Koidz.* 53
— platanoides 939. — **P.** 503
— pseudoplatanus *L.* 752, 900, 939, 1031, 1035, 1066, 1276. — **P.** 568, 576, 626
— rubrum **P.** 603
— saccharatum **P.** 608
— Shirasawanum *var.* tenuifolium *Koidz.* 53
— tataricum 1125
Aceraceae 53, 1075
Aceras anthropophora 839, 1306
— — *R. Br. f.* flavescens *W. Z.* 983.
— — *f.* nana *J. Ruppert** 983
— Bergoni 1009
— pyramidalis 1120
Aceratium **N. A.** 129

Acerbia 528. — **N. A.** 560
— donacina *Rehm** 459
— Ephedrae *Rehm** 496, 560
— Maydis *Rehm** 459, 560
Acetabula leucomelas *(Pers.) Boud.* 494
Achillea **N. A.** 79, 653, 762, 1040, 1090, 1092, 1298
— atrata × macrophylla 1046
— atrata × oxyloba 1040
— borealis *Britton* 79
— Clavennae *L.* 835, 1260
— Clusiana 1005
— coarctata × collina 79
— coarctata *Poir.* × A. Neilreichii *Kern.* 79. 1090
— Conrathi 1040
— crithmifolia 1090
— dobrogensis *Prodán** 1090
— fragrantissima *(Forsk.) Boiss.* 762
— Javorkae *Prodan** 1090
— Kümmerleana *Prodán** 1090
— leptophylla 1122
— macrophylla 1016, 1261, 1282
— macrophylla *L.* × millefolium 1046
— Mihaliki *Prodán** 1089
— millefolium 752, 1119, 1228
— millefolium *L. f.* ligulis trisectis 987.
— ochroleuca × collina 1089
— oxyloba *Sz.* 835
— pannonica 1082
— ptarmicoides 1195
— romanica *Prodán** 1090
— Rompelii *Murr.* 1046
— setacea *W. et K.* × A. coarctata *Poir.* 79, 1090.
— setacea *W. et K.* × A. leptophylla *M. B.* 79, 1090
— setacea × Vandasii 1090
— setosa 1308
— Thomasiana *Hall. fil.* 1046
— tomentosa 1270, 1286
— Vandasii *Vel.* × Neilreichii *Kern.* 1090
— Wagneri *Prodán** 1090
Achlys triphylla *DC.* **P.** 562
Achorion 461
Achroanthus monophyllos 926
Achyranthes **N. A.** 53
— calea *Ibánez* 54
Acicarpha 73
Acisanthera **N. A.** 185
Acnida tamariscina *(Nutt.) Wood* 949
Aconidium **P.** 627
Aconitum **N. A.** 203. — 448
— algoviense *J. Gayer** 996
— Anthora 1202, 1229
— compactum *Reichb.* 824
— divergens 1109
— dolomiticum *Kern.* 824
— formosum *Reichenb.* 996
— Funkianum 998
— gracile *Reichb.* 996
— Grignae 824
— Hayekianum *Gáyer* 824
— hebegynum *DC.* 824
— hians *Reichenb.* 996
— Koehleri *Reichenb.* 996
— Lobelianum *Reichenb.* 996
— lycoctonum 1229
— Meyeri *Reichenb.* 996
— Napellus *fl.* lilacino 1008
— paniculatum *Lam.* 824, 996, 998
— paniculatum × tauricum 1040
— puberulum *Hay.* 1039
— pyramidale *Mill.* 996
— pyramidale × judenbergense 996
— ranunculifolium 1037, 1040
— Ronnigeri *Gayer** 1040
— Stoerkianum *Reichenb.* 996
— superbum *Fritsch* 203
— tauricum *Wulf.* 996
— valesiacum *Gáyer* 824
— variegatum 914, 996
— Vulparia *Reichenb.* 996
Acoridium **N. A.** 29
Acorus calamus 767, 906, 1017, 1167
Acridocarpus **N. A.** 183
Acrocordia biformis **P.** 604
Acrocylindrium elegans 530
Acronychia **N. A.** 237
Acrostalagmus 473, 705
Acrostichum 352
Acrostichum aureum 330, 336
Acrotheca **N. A.** 560
— acuta *Grove** 560
— Dearnessiana *Sacc.* 467
Actaea **N. A.** 203
— spicata 893, 944, 951
Actinomyces chromogenus 460

Actinomyces organicus 460
— scabies 696
Actinomycetes 472, 490
Actinonema Rosae 556, 557, 710
Actinophloeus **N. A.** 39
Actinorhytis **N. A.** 40
Actinostemma **N. A.** 123
Adenia **N. A.** 195
Adenocalymna **N. A.** 65
Adenocarpus hispanicus 1246
Adenocaulon bicolor **P.** 622
Adenopetalum Barnesii *Millsp.* 141
— bracteatum *Kl. et Gke.* 141
— ellipticum *Kl. et Gke.* 137
— Hoffmanni *Kl. et Gke.* 141;
— irasuense *Kl. et Gke.* 142
— mexicanum *Kl. et Gke.* 141
— pubescens *Kl. et Gke.* 142
— scabrella *Boiss.* 141
Adenophora **N. A.** 73
— infundifuliformis *f.* adentula 1093
— liliifolia 914
Adenopus **N. A.** 124
Adenosma **N. A.** 242
— ovatum *Benth.* 242
Adenostylis 1013
— Alliariae *(Gouan) Kerner* 1013
— Alliariae × glabra 1013
— canescens *Semmholz* 1013
— eginensis *Lagger* 1013
— glabra *(Miller) DC.* 1013
— glabra × tomentosa 1013
— tabiyahanensis *Hayata* 39
— tomentosa *(Vill.) Schinz et Thellung* 1013
Adesmia **N. A.** 163
Adiantum **N. A.** 337
— angustatum *Klf.* 329
— bellum 294
— capillus Veneris 294, 304, 1161, 1162, 1165, 1178, 1210, 1213, 1310
— cardiochlaena 294
— cuneatum 294, 304
— curvatum *Klf. var.* acuminatum *Rosend.** 329, 336
— deflutens *Mart.* 329
— delicatulum *Mart.* 329
— flagellum *Fée subsp.* schizaeoides *Rosend.** 329, 336
— formosum 304
Adiantum fragiliforme *C. Chr.** 337
— latifolium **P.** 595
— madagascarium *Rosend.** 336, 337
— multisorum *Sampaio** 337
— pedatum 336.
— Rondoni *Sampaio** 337
— Robinsonii *v. Ald. v. Ros.** 337
— tenerum *Sw.* 327
— trapeziforme 294
Adonis 1003
— aestivalis 940, 1223
— annua 1167
— apennina **P.** 576, 580, 603, 626
— autumnalis 1217, 1220
— davurica 790
— flammeus 940, 1064
— — *var.* abortiva 1205
— microcarpus *f.* lutescens 1283
— vernalis 1092
Adoxa moschatellina 1018, 1194, 1217
Adoxaceae 907
Aecidiolum **N. A.** 560
— Marianum *Gz. Fragoso** 482, 560
Aecidium 501, 539. — **N. A.** 560
— Alchorneae *Syd.** 531, 560
— chrysanthum *Syd.** 543, 560
— Cockerellii *Arth.** 538, 560
— Gageae *Trott.** 550, 560
— Giliae *Peck* 519, 560
— Hydrophylli *Peck* 458
— Inulae-crithmoidis *Pat.* 496
— Ludwigiae *Ell. et Ev.* 519, 561
— Muscari *Linh.* 545
— parile *Syd.** 459
— Phlogis *Ell. et Ev.* 560
— Phlogis *Peck* 560
— Pulmonariae *Thuem.* 545
— Raciborskii *Wróbl.** 558, 560
— Sorbi *Arth.* 458
— Symphyti 503
— Wilcoxianum *Thuem.* 560
Aegilops cylindrica 1087
— triticoides 1240
Aegiphila **N. A.** 253
Aeluropus repens **P.** 550
Aeschynanthus **N. A.** 153
Aeschynomene **N. A.** 163
Aesculus 393
— hippocastanum 451, 774. — **P.** 523, 564

Aethionema **N. A.** 122
— monospermum 1217
— Thomasianum 1286
— varians 1217
Aethusa cynapium *L. var.* cynapioides *M. B.* 956
Afrotrichloris *Chiov.* **N. G.** 19
Afzelia **N. A.** 163
— acuminata *(Merrill) Harms* 163, 169
— borneensis *Harms* 169
Agaricaceae 515, 516, 520, 528, 538
Agaricales 538
Agaricineen 479, 498
Agaricus abietinus *Schrad.* 579
— abscondens *Peck.* 596
— abundans *Peck* 583
— acervatus *Fr.* 581
— adiposus 516
— alboflavus *Morgan* 600
— albo-umbilicata *Hoffm.* 569
— alphitophorus *Berk.* 612
— amabilissimus *Peck* 612
— anthiceps *B. et C.* 600
— atratoides *Peck* 581
— atratus *Fr.* 581
— atroalboides *Peck* 612
— aurantiellus *Speg.* 584
— auratocephalus *Ellis* 565
— Austini *Peck* 600
— Benzonii *Fr.* 589
— Blakei *B. et C.* 579
— Boryanus *Mont.* 581
— buccinalis *Batsch.* 599
— candicans *Pers.* 569
— candidissimus *Berk.* 579
— Cantharellus *Schw.* 566
— carneolus *Fr.* 599
— — *Pers.* 599
— carnosus *Curt.* 581
— catephes *Berk.* 579
— caveatus *B. et C.* 572
— cayennensis *Mont.* 584
— centenarius *B. et C.* 600
— cerinus *Morgan* 584
— — *Pers.* 584
— chondripes *B. et C.* 599
— chryseus *Peck* 599
— chrysodon *Batsch* 587
— chrysophyllus *Fr.* 599
— ciliatulus *Fr.* 589
Agaricus citricolor *B. et C.* 600
— clavicularis *Fries* 612
— coccineus *Schaeff.* 587
— cohaerens *Pers.* 582
— coloreus *Peck* 582
— commiscibilis *B. et C.* 572
— conogenoides *Ellis* 581
— connatipes *B. et C.* 613
— constans *Peck* 613
— corticalis *Bull.* 613
— corticola *Pers.* 613
— cremoraceus *Peck* 581
— cyaneobasis *Peck* 613
— cymbaliferus *Mont.* 613
— delectabilis *Peck* 613
— delicatellus *Peck* 581
— detersibilis *B. et C.* 582
— discretus *Fr.* 589
— dryophilus *Bull.* 582
— eburneus *Bull.* 587
— epipterygius *Scop.* 613
— esculentoides *Peck* 581
— euspeireus *B. et C.* 600
— excavatus *B. et C.* 596
— — *Leysser* 596
— exsculptus *Fr.* 582
— familia *Peck* 582
— fibula *Bull.* 600
— fibuloides *Peck* 600
— flammeus *Scop.* 586
— flavellus *B. et C.* 599
— flavolanatus *B. et C.* 579
— fulvosus *Bolt.* 566
— fuscifrons *B. et C.* 596
— fuscolilacinus *Peck* 582
— galericulatus *Scop.* 613
— haedinus *B. et C.* 579
— hemiphlebius *B. et C.* 572
— Hilairianus *Mont.* 584
— hygrophoroides *Peck* 582
— immaculatus *Peck* 600
— intertextus *B. et C.* 613
— jozzolus *Scop.* 587
— Kermesinus *B. et C.* 600
— lachnophyllus *Berk.* 582
— lacteus *Schaeff.* 587
— — *Müll.* 600
— lacunosus *Peck* 581
— latifolius *Peck* 613
— Leaianus *Berk.* 614

Agaricus lentinoides *Peck* 582
— lepideus *Fr.* 508
— leptophyllus *Peck* 614
— lilacifolius *Peck* 599
— lilacinus *Peck* 599
— Limonium *Peck* 581
— longipes *Bull.* 583
— luteo-olivaceus *B. et C.* 582
— luteopallens *Peck* 614
— maculatus *Alb. et Schw.* 581
— maurus *Fr.* 583
— meliigena *B. et Cke.* 614
— melleus 472, 517, 720
— miniatus *Scop.* 587
— minutulus *Fries* 614
— — *Peck* 614
— miratus *Peck* 614
— mugnalus *Scop.* 587
— myriadelphus *Peck* 583
— nigrita *B. et C.* 583
— niveus *Scop.* 587
— oculus *Peck* 583
— odorifer *Peck* 614
— olivarius *Peck* 601
— paluster *Peck.* 614
— physcopodius *Mont.* 583
— pilularius *Mont.* 583
— platyphyllus *Pers.* 583
— porrigens *Pers.* 579
— praefoliatus *Peck* 583
— praelongus *Peck.* 615
— pratensis *Pers.* 566
— pulcherrimus *Peck.* 615
— purpureofuscus *Peck.* 615
— purus *Pers.* 615
— pyxidatus *Bull. et Vent.* 600
— radicatellus *Peck.* 615
— radicatus *Relh.* 583
— repens *Fries* 583
— rheicolor *B. et C.* 584
— Rhododendri *Peck* 601
— roridulus *B. et C.* 615
— rosellus *Batsch.* 615
— — *Fries.* 615
— roseocandidus *Peck* 615
— rubescentifolius *Peck* 582
— rugosodiscus *Peck* 579
— sanguineus *B. et C.* 599
— — *Bull.* 599
— sanguinolentus *Alb. et Schw.* 579
Agaricus scabriusculus *Peck* 581
— scyphoides *Fr.* 599
— semicaptus *B. et C.* 580
— semitectus *B. et C.* 580
— septicus *Fr.* 580
— spinuliferus *Peck* 582
— strombodes *Berk. et Mont.* 600
— subcoeruleus *Peck* 613
— — *With.* 613
— subhepaticus *Batsch* 600
— subincarnatus *Peck* 615
— subpellucidus *B. et C.* 600
— succosus *Peck* 579
— tenerrimus *Berk.* 615
— tenuipes *Schw.* 584
— texensis *B. et C.* 584
— tuberosus *Bull.* 584
— turbinatus *Schum.* 566
— umbilicatus *Bolt.* 569
— velutipes *Curt.* 584
— virgineus *Wulfen* 566
— vulgaris *Pers.* 616
— xanthophyllus *Berk.* 599
Agathis **N. A.** 11
Agave **N. A.** 12. — 1267
— americana 1215
Ageracium calomala *Blanco* 130
Aglaia **N. A.** 186
— glaucescens *King.* 186
Aglaiopsis glaucescens *Miq.* 186
Aglaospora anomia *(Fr.) Lamb.* 504
Agrimonia **N. A.** 207
— odorata 1165
— pilosa 914, 920, 921, 922
Agropyron **N. A.** 19
— cristatum 1122
— elongatum 1254
— intermedium 1012
— junceum 908, 1252, 1254
— pungens *Roem. et Schult* 900, 1134, 1147
— repens *Beauv.* 1147, 1194
— — *var.* Leersianum *Gray* 1147
— repens × junceum f. subrepens 1147
— Smithii **P.** 716
— tenerum **P.** 458
Agrostemma githago 1121
Agrostis **N. A.** 19. — 908, 1129, 1171
— agrostidea 1223
— alba 947, 1216, 1253, 1265

Agrostis alba *f.* aristulata 1195
— — *var.* maritima 1270
— alpina 1084, 1195
— borealis 886
— canina 881
— canina × vulgaris 877
— castellana 1216
— elegans 1228
— nigra *With.* 1238
— perennans 1195
— purpurea *Gaud.* 20
— purpurascens 20
— Spica venti *var.* subbiflora *Henrard* 20
— vulgaris 1216
Agrostophyllum **N. A.** 30
Agyriaceae 596
Agyrium flavescens *Rehm* 514
Ailanthus Confuci 350
— glandulosa *Desf.* 741, 1035, 1269
Ainsliaea **N. A.** 79
Aira 1071. 1183
— alpina *L.* 895
— caespitosa 1171
— capillaris 1083, 1193
— caryophyllea 1048, 1193, 1286
— — *L. var.* multicaulis *(Dum.)* 1147
— discolor 902, 973
— glauca *Hn.* 895
— pulchella *Lk. var.* intermedia *Guss.* 1269
Airopsis praecox 891, 1129, 1193, 1200
— tenella *Coss.* 1269
Aizoaceae 53
Ajuga acaulis 1277
— chamaepitys 1092
— genevensis × pyramidalis 1041
— genevensis × reptans 922
— orientalis 1315
— pyramidalis 906, 928, 1132
— pyramidalis × reptans 1144
— reptans 1117
— — *L. b.* stoloniflora *Bogenh.* 1259
— reptans × pyramidalis 1041
Akaniaceae **N. A.** 53
Aklema **N. A.** 136
Akylopsis suaveolens *Lehm.* 85
Alangiaceae **N. A.** 53
Alangium 53
— begoniaefolium **P.** 542, 563, 592
Alaria 808
Albizzia **N. A.** 163
— moluccana 369
Albuca *L.* 28
— altissima *Dryand* 1285
Albugo 526
Alchemilla **N. A.** 207. — 642. 853, 856, 884, 1011, 1012, 1102, 1128, 1298
— acutangula *Bus. f.* multicaulis *Westerlund** 884
— acutidens 890, 1142. 1177
— alpestris 1140, 1142
— alpina 1130, 1183, 1277. — **P.** 481
— glaucescens *Wallr.* 956
— Hoppeana **P.** 481
— pedata **P.** 481
— pentaphylla **P.** 481
— saxatilis **P.** 481
— sinuata *Bus.* 1263
— villosa **P.** 481, 629
— vulgaris **P.** 481
— — *var.* acutidens *(Bus.) Briq.* 1117, 1140
Alchornea arborea *Elm.* 143
— rugosa **P.** 560
Alcinaeanthus arboreus *Pax et K. Hoffm.* 143
— parvifolius *Merr.* 143
— philippinensis *Merr.* 143
Aldrovanda vesiculosa *L.* 1073, 1092 1195
Alectoria bicolor *(Ehrh.) Nyl.* 7
— Fremontii *Tuck.* 7
Alectoroctonum ovatum *Schlecht.* 137
— Scotanum *Schlecht.* 137
— yavalquahuitl *Boiss.* 137
Alectorolophus 963, 1003, 1032. — **P.** 499
— angustifolius 920
— antiquus *Sterneck** 1032
— apenninus 1032
— arvensis × serotinus 963
— Aschersonianus × minor 963
— eumajor 992
— minor 919
— — *var.* bittulatus 963
— montanus *Fritsch* 992
— ovifugus 1032
— serotinus *Schoenheit* 848
— stenophyllus *(Schur.) Stern.* 967

Alepidea 849
Aleurites 136
Aleurodiscus *Rabenh.* 465
— cremeus *Pat.** 520, 560
Alicularia scalaris *Cda.* **P.** 484, 570
Alisma 1184
— arcuata 879
— natans 1130
— plantago 897, 1130
— plantago × ranunculoides 1164
— plantago × Echinodorus ranunculoides 1149, 1184
— ranunculoides 734
— — *var.* repens 1163
Alismataceae 12
Alkanna lutea 1241
— tinctoria 1201
Alliaria officinalis 1149
Allionia **N. A.** 192
Allium 936, 1247. — **N. A.** 26, 27
— acutangulum 922, 976
— ampeloprasum *L.* 1303
— — *var.* lussinense *Hac.* 1303, 1306
— angulosum 939
— atropurpureum 1076
— atroviolaceum 1076
— carinatum 1200
— flavescens 1075
— montanum 936
— oleraceum 879, 1211, 1265
— paniculatum 1211
— pendulinum 1292
— roseum 1203, 1292, 1297
— rotundum 1094, 1121, 1219
— sativum *var.* ophioscorodon 1143
— schoenoprasum *L.* 1213. — **P.** 501
— — *f.* pumilum *Bge.* 1260
— — *f.* Sibiricum *(L.)* 1260
— scorodoprasum *L.* 889, 1094
— siculum 1236
— strictum *Schrad.* 1085
— — *Schrad. var.* volhynicum *Bess.* 1126
— suaveolens *Jacq.* 988, 1011
— subhirsutum 1232, 1275
— — *L. α.* typicum 1262
— tenuiflorum *Ten.* 1094
— tricoccum 801
— triquetrum 1164
— ursinum 914, 1213
Allium victoriale *L.* 1259
— vineale 922
— — *L. α.* typicum *f.* compactum *(Thuill.)* 1260
Allocarya **N. A.** 66
— hirta *Greene* 66
— jucunda *Piper* 66
— stipitata 1195
Allodus *Arth.* 519
— asperior *(E. et E.) Orton** 519, 560
— Bouvardiae *(Griff.) Orton** 519, 560
— Carnegiana *(Arth.) Orton** 519, 560
— consimilis *(E. et E.) Orton** 519, 560
— Dichelostemmae *(D. et H.) Orton** 519, 560
— Douglasii *(E. et E.) Orton** 519, 560
— Erigeniae *Orton** 519, 560
— Giliae *(Peck) Orton** 519, 560
— imperspicua *(Syd.) Orton** 519, 561
— insignis *(Holw.) Orton** 519, 561
— lacerata *Orton** 519, 561
— Lindrothii *(Syd.) Orton** 519, 561
— Ludwigiae *(Ell. et Ev.) Orton** 519, 561
— megalospora *Orton** 519, 561
— microica *(Ell.) Orton** 519, 561
— Moreniana *(Dudl. et Thompson) Orton** 519, 561
— Muserici *(Ell. et Ev.) Orton** 519, 561
— nocticolor *(Holw.) Orton** 519, 561
— opposita *Orton** 519, 561
— opulenta *(Speg.) Orton** 519, 561
— pagana *(Arth.) Orton** 519, 561
— subangulata *(Holw.) Orton** 519, 561
— superflua *(Holw.) Orton** 519, 561
— Swertiae *(Wint.) Orton** 519, 561
Allomycis strangulata *v. Mind.* 51
Allophylus **N. A.** 239
Allophyton *Brandeg.* **N. G. N. A.** 242
Allosurus crispus *(L.) Röhling* 316, 1246
— falcatus 304
Alloteropsis 25
— semialata *(R. Br.) Hitchc.* 25
Alneae 65
Alnites 352
Alnophyllum 352
Alnoxylon 352
Alnus 352, 842, 905, 913, 1174, 1284. — **N. A.** 65
— cordata 1296

Alnus hirsuta *Turcz.* 65
— incana 842, 843, 1066. — **P.** 559, 569
— — *var.* hirsuta *(Turcz.) Spach* 65
— glutinosa *Gaertn.* 451, 842, 886, 897, 900, 931, 977, 1066, 1242, 1253, 1256, 1283. — **P.** 503, 586, 598
— nigra 939
— rotundifolia **P.** 522, 621
— viridis 842, 843, 1054, 1126, 1260
— — *f.* brembana *Rota* 1261
Alocasia **N. A.** 13. — **P.** 490
Aloë **N. A.** 26
Alopecurus agrestis 902, 1265
— anthoxanthoides *Boiss.* 1104
— bulbosus 835
— bulbosus × geniculatus 653
— geniculatus 1193
— neglectus *Aznav.** 1104
— pratensis 732
— Plettkei *Mattfeld* 653
— setarioides *Gren.* 816
— utriculatus 1104
Alphonsea **N. A.** 56
— philippinensis *Merr.* 56
Alpinia **N. A.** 50
Alseis **P.** 603
Alsine 1157
— Jacquini 988
— lanceolata *M. et K. var.* condensata *Kch.* 1266
— laricifolia 1270
— peploides *Crantz* 1157
— purpurea *a.* genuina 1247
— recurva *Whlb. b.* nana *Dacom.* 1261
— rubella *Wahlenb.* 1157
— sedoides *Kittel* 1157
— stricta *Wahlenb.* 1157
— tenuifolia *Crantz* 1157
— verna *(B.) Bartl.* 893, 946, 964, 972, 1157
— — *var.* attica *Boiss. et Sprun.* 1306
— viscosa 902, 938
Alsodeia **N. A.** 254
— dubia *Elm.* 143
— echinocarpa *Korth. var.* nervosa *Capit.* 255
Alsomitra **N. A.** 124
— graciliflora *Harms* 126
— pedatifolia *Cogn.* 127
— peruviana *Huber* 127
Alsophila amboinensis *v. Ald. v. Ros.** 337
— Annae *v. Ald. v. Ros.** 337
— benculensis *v. Ald. v. Ros.** 337
— excelsa 295
— kohchangensis *C. Chr.** 337
— lastreoides *v. Ald. v. Ros.** 337
— okiana *v. Ald. v. Ros.** 337
— palembanica *v. Ald. v. Ros.** 337
— papuana *Ridley** 117
— Rumphiana *v. Ald. v. Ros.** 337
— xantholepia *v. Ald. v. Ros.** 337
Alstonia **N. A.** 59
— scholaris **P.** 580
Althaea cannabina 1208
— hirsuta *L.* 1201, 1218, 1223
— Kraussiana *Buching.* 284
— micrantha 1083
— officinalis 943
— rosea 430
Alternanthera **N. A.** 53
— Achyrantha *Griseb.* 53
— — *R. Br. var.* parvifolia *Moq.* 53
— latifolia *Moq.* 54
— repens *Urb.* 53
Alternaria 477, 489, 711, 723. — **N. A.** 561
— Brassicae *(Berk.)* 525
— — *var.* Dauci *(Kühn.) Lindau* 525
— — *var.* putrefaciens *Fuck.* 525
— — *var.* Solani *(Schenk)* 525
— — *var* .Tabaci *Preiss.** 525
— maritima *Sutherl.** 540, 561
— Solani 466
— Sonchi *Davis** 477, 561, 711
— tenuis 489
Alyssum 814. — **N. A.** 122
— alpestre **P.** 603
— argenteum 1270
— calycinum 907, 954, 1206, 1217
— campestre *L.* 1308
— decumbens 1073
— Draba 1240
— Fischerianum *DC.* 814
— incanum *L.* 1290
— latifolium *Vis.* 1308
— leucadeum *Guss.* 1269, 1305
— linifolium *Steph.* 1083, 1089
— maritimum 1221, 1252, 1292
— minutum *Schlecht.* 1315

Alyssum montanum 937, 1035
— — *var.* Bengesiacum *Jord. et Fourr.* 1201
— spinosum 1241
— vindobonense 1167
Alyxia **N. A.** 59
Amalophyllon *Brandeg.* **N. G.** 242
Amanita 476, 528. — **N. A.** 561
— ampla *(Pers.)* 477
— cinerea *Bres.* 553
— — *Krombh.* 477
— excelsa *Fr.* 477
— Mappa 476
— ovoidea 477
— phalloides 476
— proxima *Dumée** 477, 561
— pumila *Massee** 553, 561
— spissa *Fr.* 477
— valida *Fr.* 477
Amaracarpus **N. A.** 226
Amarantaceae 53
Amarantus 828, 833, 1089, 1258
— acutilobus *U. et B.* 833
— albus 1020
— atropurpureus 854
— blitoides *S. Wats.* 949
— — *var.* densifolius 1207
— blitum 892
— celosioides 949
— crispus *(Lesp. et Thév.) N. Terrac.* 1071, 1102, 1089
— deflexus *L.* 949, 1072, 1195
— hypochondriacus *L.* 1258
— melancholicus 943
— myriantus *Standl.* 843
— reflexus 642
— retroflexus 1265. — **P.** 607
— vulgatissimus *Speg.* 949, 1089
— Watsoni 833
Amaryllidaceae **N. A.** 12, 763
Amazonia **N. A.** 561
— Acalyphae *(Rehm) Theiss.** 561
Amblynotopsis *Macbr.* **N. G.** 66
Amblyodon dealbatus *(Dicks.) P. Beauv.* 279
Amblyscelis **P.** 620
Amblystegieae 265
Amblystegium falcatum *(Brid.) De Not.* 276
— glaucum *(Lam.) Lindb.* 276
Amblystegium longifolium *Wils* 279
Ambrina dissecta *Moq.* 77
Ambrosia artemisifolia *L.* 1078, 1207, 1212
— maritima *B.* 1212
— trifida 928, 1188, 1212
Amelanchier ovalis 886
— vulgaris *var.* latipetala *Gasperi** 1273
Amerostege **N. G.** 561
— latitans *(Sacc.) Theiss.** 561
— pseudo-pustula *(B. et C.) Theiss.** 548, 561
Ammannia 1257
— verticillata 1083
Ammanthus *Boiss.* 1313. — **N. A.** 79
Ammophila 4
— arenaria 906, 1160
Ammi majus 1039, 1152
Amomis caryophyllata **P.** 592
Amomum **N. A.** 50
Amoora **N. A.** 187
Amorpha fruticosa 2284
Amorphophallus **N. A.** 13
Ampelocissus **N. A.** 256
— imperialis *Merr. et Rolfe* 256
Ampelopsis 39 . — **N. A.** 256
— heterophylla *var.* Bungei *Planch.* 256
— — *var.* Hancei *Planch.* 256
— humulifolia *Bunge* 256
— quinquefolia 1172. — **P.** 605
Amphicosmia 339
Amphisphaeria 528. — **N. A.** 562
— bambusae *Trav.* 459
— Arengae *Rehm** 562
Amphoricarpus Neumayeri 1306
Amsinckia **N. A.** 67
— intermedia *F. et M.* 67
Amsonia **N. A.** 59
— salicifolia **P.** 458
Amygdalopersica Fremonti *(L. Daniel)* 659
Amygdalus 210, 759
Amyris elemifera **P.** 594
Anacamptis **N. A.** 30
— pyramidalis *(L.) Rich.* 30, 951, 1221. 1223
— — *var.* vallesiaca *(Spiess) Buser* 1080
— Urvilleana *Somm. et C. G.* 1294
Anacardiaceae 55

Anachoropteris 351
— pulchra 351
Anacyclus **N. A.** 79
— australis *Sieber* 196
— clavatus *Pers. var.* discoideus *(Guss.)* 1280
Anagallis 1202
— arvensis 1167
— arvensis × coerulea 875
— arvensis × femina 1308
— Doerfleri *Ronn.* 1043, 1308
— femina × arvensis 1043
— longicaulis *Laz.* 1246
— tenella 953, 981, 993, 1189, 1207
Anaphalis **N. A.** 79
Anaptychia 2, 3
— aquila *(Ach.) Mass.* 3
— ciliaris *(L.) Mass.* 3
— fusca *(Huds.) Wainio* 3
— — *var.* melanosticta *(Ach.) Harms* 3
— speciosa *(Wulf.) Mass.* 3
Anarrhinum bellidifolium *Desf.* 1001, 1003, 1266
Anas 734
Anchusa Gmelini 1073
— ochroleuca *M. B.* 1294
— officinalis 1122
— procera 1069
— sempervirens 1212, 1241
— stricta 1073
Ancistrocladaceae 56
Ancistrophyllum **N. A.** 40
Ancylopus bisignatus *Gerst.* **P.** 619
Andira **P.** 567
— araroleа *Aquiar* 402, 451, 812
Andrachne telephioides 1207
Andreaea amurensis *Broth.* 275
— angustifolia *Broth.* 275
— barbuloides *Broth* .275
— clavata *Broth.* 275
— crassifolia *Luisier** 271, 280
— crassinervia *Br.* 273
— dissitifolia *Broth.* 275
— erythrodictyon *Broth.* 275
— frigida *Hueb.* 279
— laticuspes *Broth.* 275
— petrophila *Ehrh.* 267, 280
— tunariensis *Broth.* 275
— vilocensis *Broth.* 275
Andromeda polifolia 951, 954, 966, 972, 973, 981, 1118, 1165
Andropogon 1062, 1284. — **N. A.** 19
— aethiopicus *Rupr.* 20
— brevifolium **P.** 629
— caricosus *B.* 1212
— controversus *Steud.* 20
— cordofanus *Hochst.* 20
— halepensis 1191
— hirtum 1275
— insularis *L.* 26
— ischaemon 1059, 1082
— — *L. f.* pallidum *Bolzon** 1261
— miliaceus *Roxb.* 20
— miliformis *Schultes* 20
— sorghum 440, 646
— — aethiopicus *Hack.* 20
— — *var.* virgatus *Hack.* 20
— verticilliflorus *Steud.* 20
Androsace **N. A.** 200
— alpina × obtusifolia 1033
— ciliata 1033
— elongata 1083
— imbricata *Lam.* 1261
— lactea 991, 1204. — **P.** 481
— obtusifolia *All.* 1261
— septentrionalis 919, 925, 974
— — *var.* sessiliflora *Zmuda** 1102
— Wulfeniana *Schott* 1053
Androsaceus corrugatus *Pat.* 613
— Myrciae *Pat.* 614
Androsaemum officinale 1206, 1231
Andryala integrifolia 1210
— lanata *L.* 98
Aneilema **N. A.** 15
Aneimia adiantifolia **P.** 595
— phyllitidis 294, 304
Anemone 903, 606. — **N. A.** 203
— alpina *L.* 833, 975, 1037, 1094
— appennina *L.* 906, 1291
— baldensis *S.* 833
— coronaria 1203, 1258
— globosa *Nutt.* **P.** 561
— Halleri 833, 1010
— — *var.* polyscapa 1010
— hepatica *L.* 649, 875, 903, 906, 988, 1117, 1227
— japonica 790
— narcissiflora *L.* 833, 991

Anemone nemorosa *L.* 641, 649, 903, 906, 1117, 1194, 1283. — **P.** 514, 568, 629, 719
— nemorosa × ranunculoides 899
— pavonina 1203
— pratensis 903
— pulsatilla 903, 1018. 1217
— — *var.* Bogenhardiana 1203
— — *var.* ucranica *Ugrinsky** 1127
— — *var.* velezensis *Beck* 205
— ranunculoides 862, 903, 906, 1018, 1117, 1205. — **P.** 629.
— silvatica 1092
— silvestris 1001, 1115. — **P.** 629
— stellata 1292
— sulfurea 1025, 1259
— vernalis *L.* 833
Aneura multifida *Dum.* **P.** 484, 627
Anemopaegma **N. A.** 65
Anemopeta 835
Anethum graveolens 881. — **P.** 567
Angatia *Syd.* 547
Angelica **N. A.** 250
— archangelica 1055
— heterocarpa 1229, 1231
— verticillaris 1042. 1053. — **N. A.** 243
Angeonia **N. A.** 243
Angiopteris madagascariensis *de Vriese* 330
— siamensis *Ch. Chr.** 337
— sumatrana *v. Ald. v. Ros.** 337
Angiospermae **N. A.** 12
Angophora **N. A.** 189
— lanceolata *Cav.* 000
Angraecum **N. A.** 30
Anguria **N. A.** 124
Anisogramma **N. G.** 541, 562
— virgultorum *(Fr.) Theiss. et Syd.** 549, 562
Anisomeris **N. A.** 226
Anisophyllum leucanthum *Kl. et Gke.* 139
Anisotes **N. A.** 51
Ankyropteris Grayi 353
Anoda **N. A.** 183
— acerifolia *A. Gray* 184
— arizonica *A. Gray* 183
— — *var.* digitata *A. Gray* 183
— brachyantha *Rchb.* 183
— incarnata *H.B.K.* 183
— periptera *Hochr.* 183
Anoda populifolia *Phil.* 183
— punicea *Lag.* 183
— rubra *Hochr.* 183
Anodendron **N. A.** 59
Anomalofilicites monstrosus 349
Anona 352
— Cherimolia *Mill.* 435
— muricata **P.** 607
Anoniodes **N. A.** 130
Anotis **N. A.** 226
Antennaria alpina *(L.) R. Br.* 800, 894
— carpatica *(Wg.) R. Br.* 894, 1260
— dioica 959
— — *var.* gallica 1009
Anthaenantia Hackeli *Arech.* 25
Anthelia 1172, 1173
Anthemis 761, 1210. — **N. A.** 79
— alpina 1260
— — *L. f.* reducta *Bolz* 1260
— arvensis *L. s. str.* 79, 761, 878
— austriaca *DC.* 80
— austriaca *β.* Triumfetti-*DC.* 80
— brachycentros 1311
— canescens *Brot.* 80
— cota 1194
— cotula 1134, 1185
— fuscata *Brot.* 110
— hydantina *Groves* 1269
— maritima *d'Urv.* 80
— montana *subsp.* A. carpathica *Rouy* 79
— — *var.* Columnae *Fiori et Paol.* 79
— — *var.* major *Guss.* 79
— montana × saxatilis *Fiori et Paol.* 79
— Pancicii *Janka* 1099
— pectinata 1315
— praecox *Link* 110
— pyrenaica *Sch. Bip.* 80
— ruthenica 938
— secundiramea *G. D.* 80
— — *var.* Urvilleana *DC.* 80
— tinctoria *L. s. str.* 80, 641, 862
— tinctoria *var.* pallida *Boiss.* 80
— — *β.* Triumfetti *L.* 80
— Triumfetti *All.* 80
Antherothamnus *N. E. Br.* **N. G. N. A.** 243
Anthicus instabilis *Schm.* **P.** 510
Anthericum **N. A.** 27
— Liliago *L.* 1076, 1235, 1258

Anthericum Liliago b. majus *Bolz.* 1258
— planifolium 1204, 1207
— ramosum 822, 927, 999
Anthina flammea *Fr.* 541
Anthobembix 187
Anthoceros *Mich.* 274, 277
— amboinensis *Schffn.* 284
— andinus *Steph.** 282
— angustus *Steph.** 282
— apiahynus *Steph.** 282
— atlanticus *Steph.** 282
— autoicus *Steph.** 282
— Bolanderi *Steph.** 282
— Breutelii *Gottsche* 289
— brevicapsulus *Steph* * 282
— Brotheri *Steph.** 282
— brunneus *Steph.** 282
— Brunnthaleri *Steph.** 282
— bulbiferus *Steph.** 282
— Buettneri *Steph.** 282
— Butleri *Steph.** 282
— cavernosus *Steph.** 282
— cataractarum *Steph.** 282
— chiloensis *Steph.** 282
— cichoraceus *Mont.* 287
— coriaceus *Steph.** 282
— costatus *Steph.** 822
— crassifrons *Steph.** 282
— crassinervis *Nees* 287
— crispus *Steph.** 282
— cristatus *Steph.** 282
— cubanus *Steph.** 282
— cucullatus *Steph.** 282
— Curnowii *Steph.** 283
— dendroceroides *Steph.** 283
— denticulatus *Lehm.* 288
— dichotomus *Raddi* 276
— Ecklonii *Steph.** 283
— elegans *Steph.** 283
— Elmeri *Steph.** 283
— endiviaefolius *Mont.* 288
— erectus *Steph.** 283
— evanidus *Steph.** 283
— exiguus *Steph.** 283
— falsinervis *Lindbg.* 285
— Faurianus *Steph.** 283
— Ferdinandi Muelleri *Steph.** 283
— fertilis *Steph.** 283
— fissus *Steph.** 283
— floribundus *Steph.** 283
Anthoceros Formosae *Steph.** 283
— fragilis *Steph.** 283
— fuciformis *Mont.* 285
— fulvisporus *Steph.** 283
— fuscus *Steph.** 283
— giganteus *L. et L.* 288
— glandulosus *L. et L.* 285
— Glaziovii *Steph.** 283
— Gollani *Steph.** 283
— gracilis *Reich.* 288
— grandis *Angstr.* 288
— guadelupensis *Gottsche* 285
— gualaquizana *Steph.** 283
— hawaicus *Reich.* 283
— Helmsii *Steph.** 283
— himalayensis *Steph.** 283
— hispidus *Steph.** 283
— Hookeri *Lehm.* 285
— indicus *Steph.** 283
— inflatus *Steph.** 283
— japonicus *Steph.** 283
— javanicus *Steph.** 283
— Jollyanus *Steph.** 283
— Kaluensis *Steph.** 283
— Kerneri *Steph.** 283
— Koreanus *Steph.** 283
— Kuntzeanus *Steph.** 283
— laciniatus *Schw.* 288
— lamellatus *Steph.** 283
— lamellisporus *Steph.** 283
— latifrons *Steph.** 283
— leiosporus *Gottsche* 285
— Leratii *Steph.** 283
— longicapsulus *Steph.** 283
— Longii *Steph.** 283
— luzonensis *Steph.** 283
— macrosporus *Steph.** 283
— Mandonii *Steph.** 283
— maritimus *Steph.** 283
— Meeboldii *Steph.** 283
— meridionalis *Steph.** 283
— minarum *Nees* 289
— minutus *Mitt.* 289
— Miyoshianus *Steph.** 283
— multicapsulus *Steph.** 283
— myriandroecius *Steph.** 283
— nagazakiensis *Steph.** 283
— natalensis *Steph.** 283
— niger *Steph.** 283
— pallidus *Steph.** 284

Anthoceros parvifrons *Steph.** 284
— parvulus *Steph.** 284
— peruvianus *Steph.** 284
— polyandrus *Steph.** 284
— propaguliferus *Steph.** 284
— pseudocostus *Steph.** 284
— pusillus *Steph.** 284
— radicellosus *Steph.** 284
— reticulatus *Steph.** 284
— rigidus *Lehm.* 285
— rupicolus *Steph.** 284
— sambesianus *Steph.** 284
— santosensis *Steph.** 284
— silvaticus *Steph.** 284
— Skottsbergii *Steph.** 284
— spongiosus *Steph.** 284
— Stuhlmannii *Steph.** 284
— subcostatus *Steph.** 284
— subtilis *Steph.** 284
— sumatranus *Steph.** 284
— telagenus *Steph.** 284
— tenax *Steph.** 284
— tenerrimus *Steph.** 284
— Theriotii *Steph.** 284
— tuberculatus *L. et L.* 285
— tuberosus *(Tayl.) Steph.** 284
— undulatus *Steph.** 284
— usambarensis *Steph.** 284
— validus *Steph.** 284
— vesiculosus *Austin* 285
— vincentianus *L. et L.* 289
— Volkensii *Steph.** 284
— Wettsteinii *Steph.** 284
— Wrightii *Steph.** 284
Anthocerotales 274
Anthomyces 541
Anthomycetella *Syd.** **N. G.** 541, 562
— Comarii *Syd.** 541, 562
Anthophyta 672
Anthostomella 528. — **N. A.** 562
— Arecae *Rehm** 459, 562
— Arengae *(Rac.) Rehm* 528
— Calami *Rehm** 459, 562
— Coryphae *Rehm** 459, 562
— — *f.* minutissima *Rehm** 562
— discophora *Syd.* 528
— Donacium *Rehm f.* Arengae *Rehm** 562
— grandispora *Penz. et Sacc.* 459
— lucens *Sacc.** 531, 562
— mindorensis *Rehm* 528
Anthostomella mirabilis 528
— — *f.* discophora 528
— — *f.* schizostachyi *Rehm* 459
— uberiformis *Rehm** 459, 562
Anthoxanthum 1193
— odoratum 1048. — **P.** 585
— Poa 1193
Anthracothecium tetraspermum *Riddle* 8
Anthriscus fumaroides *(W. K.) Spreng.* 848
— — *var.* glaber *(Evers) Ginzberger et Maly* 821
— silvestris *var.* angustisecta *Druce** 1145
— — *var.* latisecta *Druce** 1145
Anthurium 438
Anthyllis 814, 892
— affinis *Britt.* 892, 1053
— — *var.* decipiens *Sag.* 1053
— alpestris *Kit.* 991
— aurea 1109, 1306
— Barba jovis 1275, 1305
— Dillenii 1311
— Kosanini *Degen** 1105, 1109
— Schiewereckii 1069
— Spruneri 1311
— variegata *Sagorski* 1036
— vulneraria 882, 892, 897. — **P.** 585, 606
— — *L. var.* pulchella *Vis.* 1263
Antidesma **N. A.** 137
— dioica **P.** 544, 572
— ghaesembillae **P.** 544, 572
Antiphytum floribundum *Gray* 67
— heliotropioides *A. DC.* 66
— Parryi *Wats.* 67
Antirrhinum 661, 798
— calycinum *Loisl.* 1212
— litigiosum *Pau** 1243
— orontium 897, 901, 1218
— rhinanthoides *Lotsy** 648
— tortuosum *Bosc.* 1306
Antitrichia curtipendula *(L.) Brid.* 279, 736
Antrophyum *Kaulf.* 308, 321, 328
— brasilianum *(Desv.) C. Chr.* 328
— cayanense *Kze.* 328
— — *(Desv.) Spreng.* 328
— formosanum *Hieron.** 337
— guayanense *Hieron.** 328, 337

Antrophyum Henryi *Hieron.** 337
— lanceolatum *Bl.* 308 323, 336, 340
— Novae Caledoniae *Hieron.** 324, 337
— semicostatum *Bl.* 333
Apargia alpina *Ten.* 106
Apera **N. A.** 20
— intermedia 1191
— interrupta *Beauv.* 1180
— purpurea *P. B.* 20.
— spica venti *P. B.* 644
— Spica venti *(L.) P. B. var.* subbiflora *Henr.* 20
Aphanamyxis **N. A.** 187.
Aphanelytrum 762.
Aphanolejeunea *Evans* 277
— angustissima *Steph.** 284
— asperrima *Steph.** 284
— Kunertiana *Steph.** 284
— mamillata *(Angstr.) Steph.** 284
— runsorensis *Steph.** 284
— Zenkeri *Steph.** 284
Aphelandra **N. A.** 51
Aphloia **N. A.** 151
— mauritiana *var.* integrifolia *Bak.* 151
— — *var.* sessiliflora *Bak.* 151
Aphyllanthes monspeliensis 847
Aphyllodium **N. A.** 163
Apios tuberosa **P.** 597
Apiosphaeria *v. Höhn.* 549, 610
Apiospora 528, 549. — **N. A.** 562
— apiospora *(Dur. et Mont.) v. Hohn.* 459
— camptospora *Penz et Sacc.* 459
— carbonacea *Rehm** 459, 562
— chilensis *Speg.* 549
— curvispora *(Speg.) Rehm var.* Rottboelliae *Rehm* 541, 619
— pinophila 516
Apium 1168
— graveolens *L.* 1257. — **P.** 497
— inundatum 1185
— — *var.* Moorei *Syme* 1140
— Moorei *Druce* 1140, 1143
Aplozia riparia *(Tayl.) Dum.* 275
— Schiffneri *Loitl.* 275
— towadaensis *Okam.* 267
Apocopsis **N. A.** 20
Apocynaceae 59
Apocynum **P.** 458
— androsaemifolium **P.** 573
Apocynum cannabinum 453. — **P.** 458
— venetum 1254
Apodanthera **N. A.** 124
Aponectria 554
Aponogetonaceae **N. A.** 12
Aponogeton **N. A.** 12
Aporosa **N. A.** 137
Aporuellia **N. A.** 51
Aposeris foetida **P.** 570
Aposphaeria **N. A.** 562
— Rhois *Sacc. et Trott.* 550
— striolata *Sacc.** 531, 562
Apotomus flavescens *Apetz* **P.** 510
Appendicula **N. A.** 31
— palustris *J. J. Sm.* 38
Aquifoliaceae 60
Aquilegia 815
— alpina *L.* 1136, 1145
— aurea 1109
— Bernardi 1292
— Ottonis *Guad.* 1277
— vulgaris 1149, 1208, 1296. — **P.** 483, 619
— — *var.* speluncarum *Lacaita** 1277
Arabis **N. A.** 122. — 1033, 1225
— alpestris *var.* cenisia 1205
— — *var.* glabrata 1205
— alpina *L.* 833, 950, 961, 1139
— — *var.* flore pleno 781
— auriculata 1003, 1148
— bellidifolia *Jacq.* 1274
— — *L.* 833
— bryoides *Boiss.* 833
— caucasica *Willd.* 833
— ciliata 1162
— coerulea *Hke.* 833
— Gerardi 1003, 1094
— Halleri 1102
— hirsuta *(L.) Scop.* 1098, 1207, 1209, 1210
— — *var.* Genevensis 1008
— — *var.* Gerardi *Bess.* 1169
— muralis *Bert.* 1247
— muralis *Bert.* 1225
— — *f.* calcarata 1225
— — *var.* macedonica *Deg. et Urumoff** 1105
— petraea 961, 1182
— pseudoturritis *Boiss. et Heldr.* 1274
— pumila *Jacq.* 833

Arabis rosea 1297
— Thalianum 1185
— verna 1297
Araceae **N. A.** 13. — **P.** 549
Arachis 743, 744
— hypogaea 440, 743, 745, 1301. — **P.** 526, 552, 691, 716
Araiospora spinosa *Thaxt.* 513
Aralia cordata 443
Araliaceae 60
Araucaria **N. A.** 11
— imbricata *Pav.* 1007
Arbutus **N. A.** 133. — 1242, 1256, 1290
— microphylla *Forst.* 134
— Unedo *L.* 443, 1047, 1104, 1108, 1161, 1169, 1171, 1177, 1308, 1314. — **P.** 510, 578, 598, 604, 715
Arceuthobium gracile 173
— opuntioides *Griseb.* 173
— Oxycedri *(DC.) M. Bieb.* 368, 733, 773
Archangiopteris Somai *Hayata** 336, 337
Archidium phascoides *Brid.* 267
Arctitis hypoleucus 734
Arctium 1092
— tomentosum 1064
Arctopus 849
Arctostaphylos 770
— uva ursi 1003, 1164, 1228
Arctotheca **N. A.** 80
— repens *Wendl.* 80
Arctotis prostrata *Salisb.* 80
— repens *Jacq.* 80
Arctous 770
Arcyria cinerea *(Bull.) Pers.* 495
Arcytophyllum **N. A.** 226
Ardisia **N. A.** 189. — **P.** 542, 617
— crispa 739
— guadalupensis **P.** 594
Arenaria **N. A.** 75. — 1212, 1274.
— balearica 1292
— ciliata 1161
— controversa 1216
— glandulosa *Jacq.* 75
— graminifolia 912, 929
— grandiflora 1277
— montana 1235
— peploides 1159
— pungens 834
— saxifraga 1278
Arenaria serpyllifolia 1119
— — *L. β.* tenuior *Koch* 1258
— — *subsp.* alpina 1048
— tetraquetra 834, 1248
— transsilvanica 1069
— trinervia *L.* 886
— verna 1161, 1185
Areca **N. A.** 40. — **P.** 714
— catechu **P.** 562, 570, 575, 578, 606, 626
Arenga saccharifera **P.** 590, 604
Argostemma **N. A.** 226
Argyrocalymna **N. A.** 241
Arisaema **N. A.** 13
— proboscoideum 641
Arisarum vulgare 641
Aristida **N. A.** 20
— pungens **P.** 550
Aristolochia **N. A.** 61. — 763
— clematidis 1092
— pallida 1066, 1284
Aristolochiaceae 61
Aristotelia 132
— Braithwaitei *F. v. M.* 129
— Gaultheria *F. v. M.* 132
Armatella Litseae *(P. Henn.) Theiss. et Syd.* 491
Armeniaca *Tournef* 210
Armeria **N. A.** 198. — 1170, 1212
— alpina *var.* purpurea 967
— barcensis 1082
— caespitosa *(Ortg.) Boiss.** 146, 1250
— — *var.* bigerrensis *(Pau) C. Vic. et Beltr.** 1250
— — *var.* genuina *C. Vic. et Beltr.** 1250
— — *var.* humilis *(Link) Pau, C. Vic. et Beltr.** 1250
— — *var.* Isernii *(Pau) C. Vic. et Beltr.** 1250
— — *var.* splendens *(Lag. et Rodr.) C. Vic. et Beltr.** 1250
— carpetana *Villar** 1251
— fasciculata 1256
— gaditana 1241
— montana 1204
— sibirica 1170
— vulgaris *subsp.* campestris 972
— — *var.* Halleri 964
Armillaria 472
— aurantia *(Schaeff.) Gill.* 503

Arnebia cephalotes *DC.* 68
— densiflora *Ledeb.* 68
Arnica **N. A.** 80
— Doronicum *Benth.* 114
— montana *L.* 315, 912, 956, 981, 1117, 1118, 1204
Arnoseris minima 937, 1228
Aroideae **P.** 490
Arrabidaea **N. A.** 65
— nicotianiflora **P.** 593
Arrhenatherum Thorei 1208
Artabotrys **N. A.** 56
— odorartissimum **P.** 605
Artanthe Lessertiana *Miq.* 196
— macrophylla *Griseb.* 196
— staminea *Miq.* 196
— verrucosa *Griseb.* 196
— xestophylla *Miq.* 196
Artemisia 762, 1210, 1218. — **P.** 624
— abrotanoides *Nutt.* 86
— absinthium 1009, 1023, 1186, 1221, 1259
— — *var.* alpestris *Brügger* 81
— Absinthium *L.* × laxa *Lam.* 80
— alba *Turra* 81
— annua *L.* 1213
— arborescens 1292, 1305
— arctica *Bess.* 80
— arenaria **P.** 616
— Biasolettiana *Vis.* 82
— biennis *Willd.* 949
— californica *Less.* 86
— campestris *L.* 82, 952, 1119, 1135
— — *f.* A. glutinosa *Rouy* 82
— — *var.* glutinosa *Ten.* 82
— — *α.* typica *Fiori et Paol.* 82
— — *β.* variabilis c. glutinosa *Fiori et Paol.* 82
— campestris *Pursh.* 80
— camphorata *Vill.* 81, 1216
— — *var.* alba *Fiori et Paol.* 82
— — *var.* Biasolettiana *Koch* 82
— — *var.* canescens *DC.* 82
— — B. garganica *Ten.* 82
— — *var.* humilis *DC.* 81
— — *var.* intermedia *Rouy* 82
— — *var.* saxatilis *DC.* 82
— — *var.* saxatilis *Posp.* 82
— — *f.* A. saxatilis *Rouy* 82
— — (s. str.) *f.* A. suavis *Rouy* 81
Artemisia camphorata *var.* subcanescens *Poll.* 82
— — *var.* subcanescens *Posp.* 81
— — *var.* virens *Vis.* 81
— canadensis *Nutt.* 80
— Columnae *var. A. Ten.* 81
— — *var. B. Ten.* 82
— commutata Douglasiana *Bess.* 80
— — Richard oniana *Bess.* 80
— densiflora *Viv.* 82
— desertorum Douglasiana *Bess.* 80
— — Richardsoniana *Bess.* 80
— eriantha *Ten.* 1287
— Fischeriana *Bess.* 86
— — vegetior *Bess.* 85
— foliosa *Nutt.* 85
— Forwoodii *Rydb.* 80
— gallica *Willd.* 82
— Genipi *Web.* 1260, 1261
— glacialis *L.* 835
— glutinosa *J. Gay* 82
— granatensis 1248
— humilis *Wulf.* 81
— incanescens *Jord* 82
— inculta *Salis* 82
— intermedia *Host.* 82
— latifolia *Led.* 1083, 1099
— longifolia *Bess.* 81, 1195
— Ludoviciana 1195
— — latiloba *T. et G.* 81
— — — *Nutt.* 81
— maritima 906, 962, 1148, 1159, 1221
— — *β. Lamk.* 82
— — *var.* gallica *Koch* 82
— — *f.* A. gallica *Rouy* 82
— matricarioides *Less.* 84
— mexicana latifolia *Seh. Bip.* 81
— microcephala *Wooton* 81
— mutellina 1218
— nitida *Bert.* 835, 1045, 1259, 1300
— — *var.* Timanensis *Wolfert** 1300
— nivea *Host.* 82
— norvegica *Fr.* 835, 881, 884
— palmata *Lap.* 82
— — *var.* Candolleana *Bess.* 82
— Palmeri *A. Gray* 82
— paniculata *Lam.* 1201
— potentilloides *A. Gray* 118
— redolens *Woot. et Standl.* 81
— saxatilis *Willd.* 81

Artemisia spicata *Wulf.* 835
— suavis 1201
— subcanescens *Willd.* 81
— tridentata angustifolia *A. Gray* 81
— viscosa *DC.* 82
— vulgaris 753, 1266
— — kamtschatica *Bess.* 81
Artemisiastrum *Rydb.* **N. G.** 82
Arthopyrenia grisea *var.* Eriobotryae *P. Cout.* 8
Arthopyrenia lichenum *Arn.* 458
Arthrobotryum *O. Rostr.* **N. G.** 562
— typicum *O. Rostr.** 530, 562
Arthroclianthus *Hochr.* 169
— sericeus *Hochreut.* 169
Arthrostemma campanularis **P.** 563
Arthrostigma 348
Artisia 352
Artocarpus 344, 345
— integrifolia **P.** 606
Arum 828, 1253
— albispathum *Steven* 828
— alpinum 1066
— Byzantinum *Blume* 828
— creticum *Boiss. et Heldr.* 828
— Dioscoridis *Sibth. et Sm.* 828
— italicum *Mill.* 828
— maculatum *L.* 1134, 1194
— — *Mill.* 828, 900, 984
— muscivorum 1292
— Nickelii *Schott* 828
— nigrum *Schott* 828
— orientale *M. B.* 828
— pictum *L. fil.* 828
— Wettsteinii *Hruby** 828
Aruncus silvester *L.* 750, 781
Arundina **N. A.** 31
Arundinaria **N. A.** 20
— auricoma 981
— Hindsii 981
— japonica 981
— marmorea 981
— nitida 981
— Simonii 981
Arundo 954
— Donax 1253
— Langsdorffii *Lk.* 832
— phragmites 882
Asarca **N. A.** 31
— acutiflora *Poepp. et Endl.* 31
Asarca brachychila *Phil.* 31
— Commersonii *Hook. f.* 31
— leucantha *Poepp. et Endl.* 31
— sinuata *Lindl.* 31
— thermarum *Phil. et Kränzl.* 31
— verrucosa *Rich.* 31
Asarum **N. A.** 61
— europaeum 896, 935, 1117
— —*var.* caucasicum *Duchartre* 816
Asclepiadaceae 62
Asclepias **N. A.** 62. — **P.** 458
— cornutum **P.** 567
— cryptoceras 741
— Daemia *Forsk.* 63
— syriaca **P.** 458
Ascobolus **N. A.** 562
— albinus *Seaver** 536, 562
— carbonarius *Karst.* 536
— geophilus *Seaver** 536, 562
— microscopicus *Crouan* 536
— subglobosus *Seaver** 536, 562
Ascochyta *Lib.* 543, 552, 702. — **N. A.** 562
— Achlydis *Dearness** 475, 562
— affinis *Jaap.** 496, 562
— banosensis *Syd.** 542, 562
— Brassicae *Sacc.* 552
— colorata 460
— Dioscoreae *Syd.** 543, 562
— Fragariae 534
— fuscopapillata *Bub. et Dearn.** 467, 562
— Gossypii *Syd.** 543, 562
— graminicola *Sacc. var.* Setariae *Baudys* *562
— Labiatarum *Bres. var.* Basilici *Bres.* 503
— londonensis *Bub. et Dearn.** 467, 562
— Medicaginis *Bres.* 470, 626
— oleracea *Ellis** 563
— Phlomidis *Bubák et Wróblewski** 467, 563
— Pisi 457, 486, 556, 684, 700
— smilacigena *Bub. et Dearn.** 467, 563
— Syringae *Bris.* 541
— Valerandi *Jaap.** 496, 563
— vicina *Sacc. var.* foliicola *Gz. Frag.** 483, 563
— Vincae *Grove** 563
Ascochytella **N. A.** 563

Ascochytella Eriobotryae *Bub.** 469, 563
Ascochytula **N. A.** 563
— Phlomidis *Jaap** 496, 563
Ascodesmis caninus 536
— microscopia *(Crouan) Sacc.* 536
— nigricans *van Tiegh.* 536
— porcina *Seaver** 536, 563
— reticulata *Bain.* 536
Ascomycetes 461, 512, 516, 520, 542, 585, 610, 619, 626, 795
— insensibiles 480
— sensibiles 480
Ascophanus b rmudensis *Seaver** 536 563
Ascospora **N. A.** 563. — 528
— Karsteni *Sacc.* 549, 577
— Vanillae *Rehm** 563
Asparagus **N. A.** 27. — 802
— acutifolius 1270, 1282
— officinalis 802
— tenuifolius 1284
Aspergillaceae 529
Aspergillus 463, 466, 474, 490, 520, 525, 533, 551, 552, 555, 660
— fumigatus 494
— glaucus 427, 466, 501
— inaurata 554
— melleus 421, 518
— niger *van Tiegh.* 391, 397, 403, 425, 463, 501, 504, 553, 555, 549, 661
— Oryzae 422, 463
— Ostianus 397
— repens 501
— terreus 551
— umbrinus 551
— varians 530
Asperugo procumbens 1122, 1134
Asperula **N. A.** 227
— cynanchica 936
— — *var.* Gussonii *(Boiss.)* 1263
— Dörfleri 1109, 1111
— glauca *(L.) Besser* 1016, 1031
— odorata 937, 1194
— orientalis *B. et H.* 1064
— taurina 1018, 1209
— tenuifolia 1113
Asphodeline lutea 1016
Asphodelus 779
— albus 1235, 1266, 1284
— microcarpus 1275, 1314
Asphodelus ramosus 1209
— serotinus *Wolley-Dod** 1251
— sphaerocarpus 1240
Aspidium 298, 334. — **P.** 598
— aculeatum 307, 310, 336, 984, 1185
— aculeatum × lonchitis 320
— angulare *Kitt.* 309
— Braunii 871
— capillus veneris *f.* subintegrum *Morton et Paulin* 304
— cristatum 982
— decompositum 304
— dryopteris *Baumg.* 304, 316, 903, 959
— — *lus.* insolatum *W. Zim.** 316
— falcatum 1264
— fecundum 350
— filix mas 317. — **P.** 597
— — *var.* paleaceum *Moore* 315
— — *var.* paleaceum *subvar.* ursinum *W. Zimm.** 316
— Filix mas × spinulosum 990
— lobatum *(Huds.) Pr.* 307, 336, 871, 1219, 1240
— lonchitiforme *(Hul.)* 320
— lonchitis 871, 882, 1162, 1163, 1282
— — *Sw. f.* reductum *Bolz.* 1259
— molle 330, 336
— montanum 903
— phegopteris *Baumg. var.* acutum 316
— — *var.* setosum 316
— remotum *A. Br.* 990
— Robertianum *Luerss.* 316, 902
— — *lus.* disjunctum 316
— Rochefordi 336
— spinulosum 317
— — *f.* erosum *Milde* 1287
— thelypteris *Bory* 293, 303, 320, 334, 932
Aspidosperma **P.** 606
Aspilia **N. A.** 82
— phyllostachya *Chod.* 82
— silphioides *Chod.* 119
Aspiromitus *Steph.* 277
— Allionii *Steph.** 284
— amboinensis *(Schiffn.) Steph.** 284
— areolatus *Steph.** 284
— argillaceus *Steph.** 284
— buitenzorgius *Steph.** 284
— chinensis *Steph.** 284
— crenatifrons *Steph.** 284

Aspiromitus cristulatus *Steph.** 284
— dioicus *Steph.** 284
— Dismieri *Steph.** 284
— Dussii *Steph.** 285
— expansus *Steph.** 28
— falsinervis *(Ldbg.) Steph.** 285
— fissifrons *Steph.** 285
— fontinalis *Steph.** 285
— fuciformis *(Mont.) Steph.** 285
— fuscus *Steph.** 285
— glandulosus *(L. et L.) Steph.** 285
— grossilamellus *Steph.** 285
— guadalupensis *(Gottsche) Steph.** 285
— Harrisanus *Steph.** 285
— hawaicus *(Reich.) Steph.** 285
— Hildebrandtii *Steph.** 285
— hirticalyx *Steph.** 285
— Hookeri *(Lehm.) Steph.** 285
— incurvus *Steph.** 285
— leiosporus *(Gottsche) Steph.** 285
— madeirensis *Steph.** 285
— mangaloreus *Steph.** 285
— maranguensis *Steph.** 285
— microsporus *Steph.** 285
— orizabensis *Steph.** 285
— padangensis *Steph.** 285
— Parisii *Steph.** 285
— philippinensis *Steph.** 285
— pinnatus *Steph.** 285
— pinnilobus *Steph.** 285
— preangeranus *Steph.** 285
— Puiggarii *Steph.** 285
— pulcherrimus *Steph.** 285
— rigidus *(Lehm.) Steph.** 285
— Schlimianus *Steph.** 285
— Schroederi *Steph.** 285
— spinisporus *Steph.** 285
— striatus *Steph.** 285
— tener *Steph.** 285
— tonkinensis *Steph.** 285
— tuberculatus *(L. et L.) Steph.** 285
— vesiculosus *(Austin) Steph.** 285
Asplenium 329
— abscissum *Willd.* 327
— adiantum nigrum *L.* 317
— — — *var.* argutum *Heufl.* 336
— — — *var.* lancifolium *Heufl.* 336
— — — *var.* obtusum *Milde* 336
— — — *var.* serpentini *(Tausch)* 1269
— adiantum nigrum × septentrionale 1008
Asplenium adulterinum 319
— Afzelii *Rosendahl** 336, 337
— alatum *Ridley** 337
— bulbiferum 294
— dolosum 1008
— — *var.** uginense 1008
— ceterach 993
— Curtissii *Underw.* 327
— eleusoides 326. 336
— filix femina 294
— — *var.* acrostichoideum *Bory* 1224
— fontanum *(L.) Bernh.* 320, 1226
— — *var.* insubricum *Christ* 317
— — *subsp.* Johandiezii 1226
— — *var.* pseudolanceolatum *Christ* 320
— foresiacum *(Le Grand) Christ* 320, 321
— fragrans 304
— germanicum 973, 983, 1086, 1222
— — *var.* alternifolium *Wulf.* 336
— — *var.* Breynii *(Retz.) Christ* 336
— germanicum × perseptentrionale *Christ* 309, 336
— germanicum × pertrichomanes *Christ* 309, 336
— Halleri 318, 1213
— heterochroum *Kze.* 327
— lanceolatum *Huds.* 317, 320, 989, 1235
— lepidum 1311
— lineatum *Sw. subsp.* supraauritum *C. Chr.** 336
— lucidum 330, 336
— macedonicum *Kümmerle** 320, 321, 336, 337
— marinum *L.* 856, 1185
— obovatum *Viv.* 1287
— nidus 336
— paradoxum *Beauv.* 1008
— Petrarchae 1241
— platyneuron 294, 326, 333
— Rosendahlii *Ch. Chr.** 336, 337
— ruta muraria 310, 317, 336. 938. — **P.** 618
— — *var.* brevifolium *Heufl* 310
— — *var.* Brunfelsii *Heuff. f.* alcicorne *Pampanini** 1287
— — — *subvar.* heterophyllum *Heufl.* 310
— — — *subvar.* macrophyllum *Wallr.* 310

Asplenium ruta muraria *subvar.* microphyllum *Wallr.* 310
— — *var.* ellipticum *Christ* 310
— — *var.* elatum *Lang* 310
— — *var.* Matthioli *Heufl.* 310
— — *var.* leptophyllum *Wallr.* 310
— — *var.* obtusum *Rosend.** 310
— — *var.* orbiculare *Christ* 310
— ruta muraria *L.* × septentrionale *(L.) Hoffm.* 309, 318, 653, 866, 1240
— Schmidtii *Ch. Chr.** 337
— Seelosii 319, 1048, 1053, 1282
— septentrionale *Hoffm.* 1163, 1261, 1235
— — *subsp.* cuneifolium *(Viv.) Asch. et Graebn.* 316
— — *(L.) Hoffm.* var. platylobum *Rosend.** 336
— — *var.* simplex *Ljung* 336
— — *var.* stenolobium *Rosend.** 336
— septentrionale × trichomanes 851
— squamuliferum *v. Ald. v. Ros.** 337
— trichomanes 304, 317, 318, 929, 938, 944, 1310. — **P.** 567
— — *var.* confluens *Moore* 326, 336
— — *var.* dubium 316
— — *var.* hybridum *Lowe* 326
— — *f.* lobato-crenatum 1236
— — *var.* microphyllum *Milde* 336
— — *var.* pachyrachis *Christ* 316
— — *var.* pseudadulterinum *Rohl.* 320
— — *var.* pulcherrimum 316
— — *var.* rotundatum *Milde* 336
— — *var.* typicum *Luerss.* 316
— trichomanes × adiantum nigrum 1008
— verecundum *(Chapm.)* 327
— viride 935, 1162, 1277
— — *var.* incisi-crenatum *Milde* 336
— — *f.* pusillum *Goir.* 1260
— vulcanicum *Bl.* 333
Aster **N. A.** 82. — 828, 1003
— alpinus 1018
— amellus 822
— Elmeri *Piper* 82
— Lindleyanus 1195
— linosyris 936, 953, 989
— salicifolius 1073
— sibiricus 873, 891
— subintegerrimus 873
— tripolium 937, 946, 1122, 1134, 1159, 1167, 1221
Aster tripolium *L. var.* glaber 1144
— villosus 1122
Asterella Karsteni *Sacc.* 577.
— nuda *(Peck) Sacc.* 572
Asterina **N. A.** 563
— Agaves *Ell. et Ev.* 627
— Bakeri *Syd.** 542, 563
— confertissima *Syd.** 543, 563
— Crotonis *Syd.** 543, 563
— decipiens *Syd.* 459
— globifera *Ell. et Ev.* 548, 578
— Gmelinae *Sacc.** 531, 563
— hians *Syd.** 543, 563
— Jacaratiae *Theiss.** 546, 563
— Lindigii *Pat.* 548, 610
— Lophopetali *Rehm* 546, 597
— nuda *Peck* 572
— papillata *Syd.** 543, 563
— perpusilla *Syd.** 542, 563
— Pipturi *Syd.** 542, 563
— Rhabdodendri *Syd.** 543, 563
— splendens *Pat.* 609
Asterinella 546. — **N. A.** 563
— amazonica *Syd.** 543, 563
— lepidotricha *Theiss.** 546, 563
Asteroma **N. A.** 563
— canadense *Bub. et Dearn.** 467, 563
— Tiliae *Rud.* 522, 523
Asterosporium Hofmanni *Kze.* 541
Asterostomula *Theiss.* **N. G.** 546, 563
— lepidotricha *Theiss.** 546, 563
— Loranthi *Theiss.** 546, 563
Asterostroma **N. A.** 564
— persimile *Wakefield** 564
Asterostromella **N. A.** 564
— rhodospora *Wakefield** 564
Astrosphaeriella **N. A.** 564
— erumpens *(B. et C.) Theiss.** 548, 564
Astragalus **N. A.** 163
— alopecuroides 1299
— alpinus *L.* 1282
— australis *Lam.* 1079, 1282
— austriacus 1092
— bayonensis 1221
— Boissieri 1248
— cicer 1018, 1232
— danicus *Retz.* 748, 842, 907, 940, 976
— — *subvar.* parafolius *Druce* 1144
— depressus *L.* 1259, 1261

Astragalus epiglottis *L.* 1232
— glaux *L.* 1232, 1249
— glycyphyllos *L.* 1166
— Murrii *Huter* 1046
— oroboides 1124
— pectinatus **P.** 624
— penduliflorus *Lam.* 875, 1282
— — *f.* microcarpus *Bolz.* 1260
— sirinicus 1256, 1292
— Spruneri 1088
— vesicarius 1035
Astrantia major 900, 1276
Astrocarpus Clusii 1235
Astrocaryum **P.** 549, 588
Astrodaucus orientalis *(M. B.) Drude* **P.** 596
Astronia **N. A.** 185
Astrostomella *v. Höhn. et Lit.* 465
Asyneuma **N. A.** 73
Asystasya **N. A.** 51
Atheranthera paniculata *Mast.* 125
— Welwitschii *Mast.* 125
Atichia dominicana 455, 722
Atriehum 268
— Rutteri *Thér. et Dix.** 263, 280
Atriplex **N. A.** 77. — 745
— argentea *var.* Hillmani *Jones* 77
— cristata *Humb. et Bonpl.* 77
— eremicola *Osterhout* 77
— expansa *var.* mohavensis *Jones* 77
— Gordoni *Hook.* 77
— halimus 1241
— hastata 750, 1122, 1253
— — *var.* oppositifolia *Paulsen* 1142
— hortense 641
— laciniatum 903, 1166
— maritima 900
— nitens 641, 1039, 1122
— patulum *var.* crassum 937
— — *var.* salinum 936
— phyllostegia *S. Wats.* 78
— portulacoides 1185
— tatarieum *L.* 1212
Atropa belladonna 423, 954, 1164, 1172, 1211, 1217, 1229, 1296. — **P.** 597
Atropis **N. A.** 20. — 872
— baltica 872
— baltica × suecica 872
— distans 872, 943
— distans × maritima 872
Atropis distans × suecica 872
— Dusenii 872
— iberica *Wolley-Dod** 1251
— maritima 872, 891
— maritima × suecica 872
— rupestris *Teyber** 1312
— suecica 872
Athyrium alpestre 334
— cryptogrammoides *Hayata** 338
— filix femina 294, 301, 334, 902. — **P.** 468, 610
— — *var.* dentatum *Döll.* 336
— — *var.* dentatum *Döll subvar.* cystopteroides *Rosend.** 309
— — *var.* fissidens *Döll* 336
— — *var.* fissidens *Döll subvar.* oblongum 309
— — *subvar.* pseudo-nipponicum *Christ f.* multifidum 309
— humile *Watts.** 324, 336, 338
— pseudoarboreum *Copel.** 338
— pycnocarpon 326
— Ridleyi *Copel.** 338
Aubrietia Columnae *Guss.* 834
— deltoidea 1131, 1223
— gracilis 1113
— intermedia *H. O.* 834, 1315
Auerswaldia Arengae *Rac.* 528
Augea capensis **P.** 628
Aulacomniaceae 261, 265
Aulacomnium palustre 270
— — *f.* longicuspis *Loeske* 270
— papillosum *(C. Müll.) Jaeger* 270
Aurantium callosum multiforme *Ferrari* 1272
— distortum *Ferrari* 1272
— dulci cortice *Ferrari* 1272
— virgatum *Ferrari* 1272
Auriculariaceae 529
Auriculariales 496.
Austinia Micholitzii *Broth. f.* major *Dix.** 263, 280
Avellinia Michelii 1148
Avena **N. A.** 20. — 842. — **P.** 527, 704
— desertorum *Less.* 1068
— diffusa 842
— elatior 732, 1193. — **P.** 506, 724
— fatua 842, 845, 938
— — glabrata 1121
— fatua × sativa 650, 1145

Avena lejcolea *Gola** 1273
— longifolia 1228
— Neumayeriana 1307
— orientalis 842
— pratensis 914, 936, 972, 1223. — **P.** 536
— — *var.* Gexiana *Beauverd** 1008
— pubescens *L.* 748, 1060, 1196, 1276
— sativa 842, 845, 1172, 1228, 1273. — **P.** 626
— versicolor 1018. — **P.** 536, 617
Avenastrum *Koch* 1273
— desertorum *(Less.) Podp.* 844, 1062, 1063
— — *var.* basalticum *Podp.* 1062
— pratense *(L.) Jess. var.* hirtifolium *Podpera* 1053
Avicennia **N. A.** 253
— nitida **P.** 595
— officinalis 759
Axonopus **N. A.** 21
Axyris amarantoides *L.* 949, 1194
— pentandra *Jacq.* 77
Ayenia **N. A.** 247
Aytonia 277
Azalea **N. A.** 133
— Eeckhautei *Pynaert* 135
— pontica 1124
— procumbens 1137
Azaola betis *Blanco* 239
Azolla 1257
— caroliniana 301, 320, 1256
— filiculoides 302, 320, 807, 1256
Azorella **N. A.** 250
Azotobacter 386, 391

Baccaurea **N. A.** 137
Baccharis **N. A.** 83. — **P.** 549
— coridifolia 433
— halimifolia *L.* 1238
Bacidia chlorococca *(Graewe)* 8
— inundata *(Fr.) Koerb.* 8
— muscorum *(Sw.) Arn.* 8
— (*sect.* Weitenwebera) subrudis *(Nyl.) A. Zahlbr.** 2, 8
— (Scoliciosporum) uvulina *A. Zahlbr.* **N. A.** 8
Bacillus amylovorus 708
— caratovorus 490, 715
— Coli 396
Bacillus mesentericus 533
— Oleae 597
— Solanisaprus *Harrison* 696
— tabificans 507
— tracheiphilus 716
— tumefaciens 507, 557, 710
Backhousia **N. A.** 190
Bacteria 502
Bacterium 552
— Anthracis 791
— coli commune 397
— foliicola 739
— Mori *Boyer et Lambert* 457
— tumefaciens 716, 782
Bactridium flavum 474
Badhamia utricularis *Berk.* 477
Baeodromus **N. A.** 564
— Senecionis *Syd.** 564
Bagnisiella arctostaphylos *(Plowr.) Theiss* *564
— Uleana *Rehm* 549
Bagnisiopsis **N. A.** 564
— depressa *Syd.** 548, 564
Baiera angustiloba *Hr.* 354
Balaka **N. A.** 40
Balanites **N. A.** 258
Balanophoraceae 64
Balanopsidaceae 64
Balansaea Fontanesii **P.** 617
Balanus iberneus 379
Bakerophoma *Died.* **N. A.** 475, 564
— Sacchari *Died.** 459, 475, 564
Balladyna **N. A.** 564
— affinis *Syd.** 542, 564
— Medinillae *Rac.* 548, 627
Ballota nigra *var.* glabra 1187
Balsamina magnata *Hark.* 487, 616
Balsaminaceae 64
Balsaminia 487
Balsamita **N. A.** 83
— major *Desf.* 83
— suaveolens *Pers.* 83
— vulgaris *Willd.* 83
Bambekea *Cogn.* **N. G.** 124
Bambusa **N. A.** 21. — **P.** 573, 574, 575, 576, 580, 599, 609, 622, 628
— Blumeana **P.** 589
— mitis **P.** 465, 592, 714
— Nagashima 981
— nana 981

Bambusa vulgaris **P.** 542, 592, 598, 609, 618
Bambuseae **P.** 606, 622
Bancroftia diffusa *Macf.* 250
Banistera laurifolia **P.** 595
Banksia 344
— tenuifolia *Salisb.* 202
— teretifolia *Salisb.* 202
Baptisia tinctoria 434, 451
Barbaraea 964, 1058
— intermedia 902, 1192
— pseudostricta 965
— Rohlenae *Dom.** 964, 1058
— rupicola 1292
— stricta 965
— vulgaris 890
— — *var.* transiens *Druce* 1145
— vulgaris *R. Br.* × stricta *Andrz.* 1058
Barbilophozia Hatcheri *(Evans) Loeske* 276
Barbula **P.** 550
— rubella *(Hoffm.)* 263
— sinuosa *(Wils.) Braithw.* 277
Barkhausia setosa 1204
Barleria **N. A.** 51
— cristata **P.** 574
Barneoudia **N. A.** 203
Barringtonia **P.** 542, 608, 609
— acutangula *Gaertn.* 367
Bartramiaceae 261, 265
Bartschia viscosa 1162, 1208
Basanacantha **N. A.** 227
Basellaceae 64
Basidiobolaceae 529
Basidiomycetes 480, 542
Bassia **N. A.** 239
Batrachium 976, 1003, 1215
— aquaticum 950
— fluitans 948
— hololeucum 973
— peltatum *Fries β.* penicillatum *Dumort* 205
— penicillatum *Dumort.* 205
— radians 1215
Battarrea phalloides 518, 526
Bauhinia **N. A.** 163. — **P.** 575, 606
Beauveria **N. A.** 564
— Peteloti *Vincens** 552, 564
Beccarianthus **N. A.** 185
Beckmannia eruciformis 915
Begonia **N. A.** 64. — 798
Begoniaceae 64
Beilschmiedia **N. A.** 161
— leytensis *Merr.* 161
Bellidiastrum Michelii *Cass.* 1260, 1301
Bellis perennis 1173, 1283
— pumila 1217
— silvestris *var.* verna *N. Terr.* 1286
Bellium crassifolium 1256
— minutum *L.* 1313
Belonidium **N. A.** 564
— Macounii *Dearness** 475, 564
Beloniella Dehnii **P.** 597
Beloperone hians *Brandeg.* 52
Bembidium maculatum *Dej.* **P.** 510
Beniowskia **N. A.** 553, 564
— Penniseti *Wakefield** 564
Benthamiella **N. A.** 245
Benzoin aestivalis **P.** 575
Berberidaceae 64
Berberis **N. A.** 64. — 765, 865. — **P.** 456, 492, 702, 703
— Boissieri 1256
— glaucescens **P.** 485
— vulgaris *L.* 1277
— — *var.* alpestris *Rikli** 1026
Berchemia **N. A.** 206
— racemosa *var.* magna *Mak.* 206
Berchtoldia holciformis *Fourn.* 21
Bergenia 736
Bertiana grandis **P.** 593
— pubescens **P.** 593
Berteroa incana 907
— — *var.* bulgarica *Deg. et Urumoff** 1105
— obliqua 1252
Berula angustifolia 902
Beslera **N. A.** 153
Besleria **N. A.** 153
Beta 444
— maritima *L.* 864, 1159, 1221, 1275
— vulgaris **P.** 497
Betula **N. A.** 65. — 352, 978. — **P.** 549
— alba 348, 642, 848, 1093. — **P.** 489, 599
— — *subsp.* mandshurica *Regel* 65
— — hibrida 848
— humilis 277, 844, 871, 917, 920, 921, 928, 929, 933, 934, 935, 944, 1053, 1118, 1120

Betula humilis *var.* cretacea *Litwinow** 120
— humilis × verrucosa 923, 933
— intermedia 1025
— japonica *var.* mandshurica *(Regel) H. Winkl.* 65
— kirghisorum 1120
— latifolia *Kom.* 65
— Murithii 1205
— nana 749, 819, 844, 875, 876, 886, 897, 927, 938, 957, 982, 985, 999, 1018, 1128, 1222
— nana × odorata 897
— nana × verrucosa 886
— odorata 867, 876
— — pendula 848
— populifolia *Marsh.* **P.** 592
— pubescens 848, 874, 917, 931, 1109
— pubescens × nana 1053
— quebeccensis *Burgsdorf* 934
— Raddeana *Trautv.* 1115
— verrucosa *Ehrh.* 642, 917, 931, 1035, 1066, 1242. — **P.** 598
Beurreria **N. A.** 67
Betulinium 352
Betuliphyllum 352
Betulites 352
Betuloxylon 352
Biarum Spruneri 1315
Biatora lucida *(Ach.)* 4
Biatorella clavus *(DC.) Th. Fr.* 7
Biebersteinia 831
Bidens **N. A.** 83. — 728, 729, 761, 1257
— bipartitus 1194
— bipinnata 1231
— Kunthii *Sch. Bip.* 83
— melanocarpus 949
— parvulifolia *E. E. Sherff* 83
— pilosus 943
— tripartitus *L. f.* stoloniflorus *Bolz.** 1261
Biebersteinieae 830
Bifaria Aitchisoni *v. Tiegh.* 174
— bifaria *Ktze.* 23
— complanata *v. Tiegh.* 174
— Davidiana *v. Tiegh.* 174
— Gaudichaudii *v. Tiegh.* 174
— Helleri *v. Tiegh.* 174
— Humblotii *v. Tiegh.* 174
— japonica *v. Tiegh.* 173
Bifaria Lepini *v. Tiegh.* 174
— multicostata *v. Tiegh.* 174
— platycaula *v. Tiegh.* 174
— polystachya *v. Tiegh.* 174
— rubescens *v. Tiegh.* 174
Bifora radians 1023
Bignonia buccinatoria **P.** 509, 610
Bignoniaceae 65. — **P.** 595
Bilimbia Brittoniana *Riddle* **N. A.** 8
— spododes **P.** 619
Billbergia **N. A.** 14
Biophytum 400
— semitivum 460
Biscutella cichoriifolia *var.* macrocarpa *Rouy et Foue.* 1222
— laevigata 991
Biserrula pelecinus 1292
Bispora monilioides 517
— pusilla *Sacc.* **P.** 469, 602
Bivonea albiflora *(Dur.) Prtl.* 1297
Bixaceae 66
Blainvillea **N. A.** 83
Blakea **N. A.** 185
Blasia pusilla *L.* 279
Blastania Lüderitziana *Cogn.* 125
Blastocladia **N. A.** 564
— Pringsheimii *Reinsch* 513
— prolifera *v. Mind.** 513, 564
— ramosa *Thaxt.* 513
— rostrata *v. Mind.** 513, 564
Blechnum chilense 336
— magellancium 336
— occidentale 327, 330, 336
— plagiogyriifrons *Hayata** 336, 338
— spicant 319, 330, 334, 937, 1129
Bledius cribricallis *Heer* **P.** 510
Blepharispermum **N. A.** 83
Blepharodon **N. A.** 62
Bletia **N. A.** 31
Bluffia Eckloniana *Nees* 25
Blumea **N. A.** 83
Blumenbachia Hieronymi *Urb.* 949
Blysmus compressus *Fenz.* 1224
Boea **N. A.** 154
Boehmeria **N. A.** 251
— nivea *Bl.* **P.** 484, 714
Boerhaavia grandiflora *A. Rich.* 192
— plumbaginea *Cav.* 192
— repanda *Willd.* 192
— squarrosa *Heimerl.* 192

Boerhaavia tuberosa *Lam.* 192
— verticillata *Poir.* 192
Boerlagiodendron **N. A.** 60
Boletaceae 516, 520, 559
Boletus 476. — **N. A.** 564
— edulis 446
— erythropus *(Fr.) Pers. var.* cedretorum *Maire** 511, 564
— rubinellus 461
— Satanas *Lenz* 477
Bombacaceae 66
Bombacopsis *Pittier* **N. G.** 66
Bombax **N. A.** 66
— Fendleri *Hemsl.* 66
— insigne *Wall.* 66
Bonnemaisonia asparagoides *(Woodw.) Ag.* 441, 792
Borassodendron *Martelli* **N. G.** 40
Borassus **N. A.** 40
— Machadonis *Ridl.* 40
Bordea *Maire* **N. G.** 510, 564
— coronata *Maire** 510, 564
Borraginaceae 66, 1075
Borreria **N. A.** 227
— laevis *Griseb.* 236
— latifolia *Schum.* 236
— spinosa *Schlecht. et Cham.* 236
— tenella *Schlecht. et Cham.* 236
Bosqueia spinosa *Engl.* 250
Boswellia **N. A.** 71
Botrychium boreale 879
— angustisegmentum *(Pease et Moore)* 325
— lanceolatum 325, 326, 879
— lunaria *(L.) Sw.* 304, 315, 318, 325, 926, 938, 956, 1199
— matricariae *Spreng.* 314, 981, 1087
— matricariifolium *(Retz.) A. Br.* 316, 325
— multifidum *var.* dichotomum *Farw.** 325, 336
— onandagense 326
— ramosum *(Roth.) Aschers.* 316, 325
— rutaceum *Willd.* 316
— simplex 897
— ternatum 879
— virginianum 896
Botryella *Syd.* **N. G.** 543, 564
— nitidula *Syd.** 543, 564
Botryodiplodia *Sacc.* 543. — **N. A.** 564
Botryodiplodia ficina *Syd.** 543, 564
— hranicensis *Pet.** 523, 564
— Manihotis *Syd.** 543, 564
— Nerii *Syd.** 543, 564
— Persicae *Died.** 543, 564
— saccharina *Died.** 543, 564
— Theobromae *Pat.* 466, 712
Botryophoma *Karst.* 622
Botryopteris antiqua 344
— hirsuta 344
— ramosa 344
Botryosphaeria 547. — **N. A.** 564
— anceps *v. Höhn.* 548, 578
— Arctostaphyli *(Plowr.) Sacc.* 564
— Astrocaryi *(P. Henn.) Theiss.** 564
— Berengeriana 512
— diplodia 557, 710
— Fourcroyae *(P. Henn.) Theiss.** 564
— gleditschiae *(Schw.) Sacc.* 572
— minuscula *Sacc.** 531, 565
— Quercuum *(Schw.) Sacc.* 547
— rhizogena *(Berk.) Sacc.* 598
— tiliacea *Pet.** 523, 565
— Trabutiana *(P. Henn.) Theiss.** 565
— viscosa *(C. et E.) Theiss.** 565
— Weigeliae *Theiss.** 565
— xanthocephala *(Syd. et Butl.) Theiss.** 565
— — *var.* Juglandis *Theiss.** 565
Botryosporium 533
— pyramidale 533
Botrytis 486, 525, 538, 552, 557, 709, 710, 712, 723, 782
— Bassiana 524
— canescens 505
— cinerea *Pers.* 364, 462, 464, 466, 489, 504, 522, 696, 712, 722
— galanthina *(B. et Br.) Sacc.* 541
— latebricola *Jaap* 495
— parasitica *Cavara* 495
— pyramidalis *Sacc.* 497
Bottegoa *Chiov.* **N. G. N. A.** 239
Bouchardatia **N. A.** 237
Boudiera areolata *C. et Ph.* 484
— Claussenii *O. Henn.* 536
Boussingaultia **P.** 560
— baselloides **P.** 590
Bovistella 509
Brachychiton populneo-aceritolius *Frm.* 653

Brachyascus americanus *(Saec.) Syd.** 531
Brachygluta Aubei **P.** 564
— xanthoptera **P.** 603
Brachymeris **N. A.** 83
Brachypodium pinnatum 972
— silvaticum 869, 1093. — **P.** 576, 623
Brachysteleum polyphyllum *Hornsch.* 267
Brachythecieae 265
Brachythecium 270
— rivulare *Br. eur.* 1263
— rutabulum *Br. eur.* 267
Bradburya **N. A.** 163
— pubescens **P.** 567
Brassica **N. A.** 122. — 647, 790. — **P.** 484
— armoracioides *Czern.* 1303
— arvensis 753
— Botteri 1305, 1306
— Gravinae 1277
— insularis 1249, 1292
— Napus 647
— nigra 1023
— oleracea 670. — **P.** 484
— rapa **P.** 484
Braya alpina *Sternb. et Hpe.* 834
— supina 1192
Brayopsis **N. A.** 122
Bremia lactucae 556
Bresadolella 554
Bresadolina *Brinkm.* 465. — **N. A.** 565
— pallida *(Pers.) Brinkm.** 565
Breynia **N. A.** 137
Briarea **N. A.** 565
— aurosa *O. Rostr.** 530, 565
Bridelia **N. A.** 138
Brillantaisia **N. A.** 51
Briza elatior *Sibth. et Sm.* 1058
— maxima 1192
— media *f.* elatior 1076
Brizophorum siculum 1195
Brodiaea **N. A.** 27
Bromelia serra *Griseb.* 745
Bromeliaceae **N. A.** 14
Bromus **N. A.** 21. — 1253, 1303. — **P.** 506
— arvensis **P.** 506, 724
— commutatus **P.** 506, 724
— erectus 732, 972, 989, 1276
— — *var.* stabianus 1275
— hordeaceus **P.** 506, 724
Bromus inermis 972
— japonicus *var.* velutinus 1195
— macrostachys 1303
— madritensis 1216
— maximus 1236
— mollis **P.** 625
— pratensis *Ehrh.* 848
— racemosus 1012
— rubens *L.* 1153
— scoparius **P.** 606
— villosus 1192
Broussonetia papyrifera 1301
Browallia **N. A.** 245
— speciosa 376
Brownea **N. A.** 163
Browneopsis **N. A.** 163
Brucea **N. A.** 245
— sumatrana *Roxb.* 245
Bruchiaceae 261
Bruchia vogesiaca *Schwgr.* 273
Bruckenthalia spiculifolia 1092, 1109
Brunella **N. A.** 158. — 1212, 1240
— alba 953, 984
— alba × hastaefolia 1230
— alba × vulgaris 1240
— grandiflora 928, 984, 1202
— — *var.* pinnatifida 984
— grandiflora × vulgaris 960, 1229
— laciniata × vulgaris 676, 1158
— vulgaris 1173
— — *var.* parviflora *(Poir.) f.* pygmaea *Bolz.* 1259, 1260
— — *var.* recta Tinant 837
Brunelliaceae 71
Bruniaceae 71
Bryhnia Nakanoi *Okam.* 267
Bryonia 730
— alba 851
— cretica 1315
— dioica 647, 649
Bryaceae 261, 265
Bryum argenteum *L.* 267
— biforme *Williams** 279
— caespiticium *L.* 1263
— canariensiforme *Dixon** 262, 280
— capillare 270
— — *var.* meridionalis **P.** 625
— elegans 270
— flexisetum *Mitt.* 266
— marginatum *Sch.* 271

Bryum nano-pendulum *C. M.* 266
— pallescens *Schleh.* 1263
— Schilleri *Herzog** 266, 280
— Schleicheri *Schwgr.* 266
— Uspallatense *Herzog** 266, 280
— — *var.* turgidum *Herzog** 266, 280
— Venturii 270
— vermigerum *Arn. et Jens.** 259, 280
— weberaeforme *Dix.** 263, 280
Buchanania **N. A.** 55
Buddleia **N. A.** 171. — **P.** 606
Buellia aethalea 4
— alboatra 4
— — *var.* athroa *f.* saxicola 4
— — *var.* caparidensis *P. Cout.* 8
— coniopta *(Nyl.) Wedd.* 8
— hypopodioides *(Nyl.) Arn.* 7
— myriocarpa *var.* chloropolia *(Fr.) Th. Fr.* 8
— rubella **P.** 571
Buena panamensis *Cav.* 228
Buffonia **N. A.** 75
— mauritanica *Murb.* 75
Bulbocodium alpinum 1264
— vernum *L.* 1014, 1043, 1051, 1052
— — *var.* versicolor 1051
Bulbophyllum **N. A.** 31
— andongense *De Wild.* 32
— cruciatum *Schltr.* 32
— viridiflorum *Hayata* 32
Bulbostylis paradoxa *Kunth* 18
Bulgaria polymorpha 517
Bulliardia Vaillantii 1213
Bumelia 345
Bunias Erucago *L.* 1205, 1247
— orientalis 971, 1020
Bunium **N. A.** 250
— incrassatum *Batt.* 1206
— mauritanicum *var.* crassifolium *Batt.* 250
Buphthalmum salicifolium 822
Bupleurum 250
— baldense 1087. — **P.** 483, 610
— exaltatum 1297
— falcatum 1059
— fruticosum 1223
— glaucum 1232
— junceum *L.* 1209
— longifolium 1008
— — *var.* genuinum 1008
Bupleurum longifolium *var.* vapicense 1008
— Odontites 1207
— opacum 1215
— protractum *Link et Hoffm.* 1201
— rotundifolium 1201
— semicompositum 1313
— stellatum 1282
— tenuissimum 1282
Burmanniaceae **N. A.** 15
Burseraceae 71
Bussea 169
Butea frondosa **P.** 606
Butomaceae 15
Buxaceae 72
Buxbaumia aphylla *L.* 267, 268
Buxbaumiaceae 261
Buxus **N. A.** 72. — 1218
Buxus sempervirens *L.* 818, 993, 1018, 1110, 1218, 1226, 1266. — **P.** 469, 608
Byrsonima lucida **P.** 593

Cabrera chrysoblepharis *Lag.* 21
Cacalia **N. A.** 83
— hastata **P.** 590
Cactaceae 72
Cadaba **N. A.** 74
Caeoma **N. A.** 565
— interstitiale *Schlecht.* 481
— Leucoji-verni *Wróbl.** 558, 565
— nervisequum *Thüm.* 597
— Scillae *Wróbl.** 558, 565
Caesalpinia 169, 345
Caillea Dichrostachys *Guill. et Perrot.* 166
Cajanus indicus **P.** 590, 605, 606
Cajophora **N. A.** 171
Cakile maritima 1251, 1252, 1255
— — *var.* aegyptiaca 1306
Caladenia **N. A.** 33
Calamagrostis **N. A.** 21. — 954, 958
— acutiflora 926
— arundinacea *Roth f.* diffusa 960
— arundinacea × epigeios 926
— arundinacea × neglecta 892
— elata *Blytt* 832
— epigeios 1082, 1183, 1199
— Halleriana **P.** 468, 503, 628
— lanceolata *Roth* 932, 959
— Langsdorffii *Trin.* 832, 851

Calamagrostis litorea 1206
— neglecta 929, 1222
— Petriei *Hackel* 21
— phragmitoides *Hart.* 959
— purpurea *Asch. et Gr.* 959
— purpurea *Trin.* 832, 851
— stricta *Nutt.* 1133
— tenella *Link* 1069
— villosa *Mutel* 832
Calamintha **N. A.** 158
— acinos 907
— ascendens 1214
— nepeta 1227
— officinalis 1210
— pseudacinos *Lacaita** 1278
— Senneniana *Cad.** 1243
— suaveolens *S. et S.* 1278
Calamites Cannockensis *Arber** 343
— ramosus *var.* rugosus *Jongm. et Kidston* 343
Calamophloios 343
Calamus **N. A.** 40. — **P.** 562, 598, 601, 627
Calandrinia **N. A.** 200
Calanthe **N. A.** 33
Calanthes **P.** 605
Calceolaria **N. A.** 243
— Darwinii *Krzl.* 243
Caldesia 1006
Caldesiella **N. A.** 565
— Dümmeri *Wakef.** 553, 565
Calendula **N. A.** 84
— arvensis 988
Calepina **N. A.** 122
— Corvini 971, 1199, 1201, 1213
Calesiam **N. A.** 55
Calicella sulfurina *(Quél.) Boud.* 511
Calicium corynellum *Ach.* 4
— nipponense *A. Zahlbr.** 8
Calicocca ipecacuanha *Brot.* 228
Calla palustris 932, 972, 982
Callesia grandiflora *Donn. Sm.* 16
Callianthemum **N. A.** 203
— anemonoides *Sebott* 833
— coriandrifolium *Rchb.* 833
— Kernerianum *Freyn* 833
Callicarpa **N. A.** 253
— pentandra *Roxb.* 254
Calliandra **N. A.** 163. — **P.** 618
— reticulata **P.** 509, 619
Callicostella armata *Herzog** 266, 280
— papillata *(Mont.)* 266
— papillata *Jacg. var.* viridissima *(C. M.) Dixon** 263, 280
Calliergon cordifolium 932
Callitrichaceae 73
Callitriche 1130
— autumnalis 1130, 1132, 1163
— hamulata *Kützing* 895
— intermedia *Hoffm.* 1132
— — *var.* homoiophylla *Gr. et Godr.* 1132
— platyacanthum 1003
— stagnalis 1202, 1214
— verna 1186, 1202
— vernalis 1214
Calluna 930, 952, 971, 974, 1129, 1151 1158, 1160, 1163, 1171, 1177, 1178 1188, 1228
— vulgaris 716, 875, 884, 954, 1066, 1077, 1163, 1166, 1265, 1301. — **P.** 627, 719
— — *var.* Erikae *Aschers. et Graeb.* 1140, 1177
— — *f.* hirsuta 906
Calocephalus **N. A.** 84
Calonectria **N. A.** 565
— belonospora 530
— discophora *v. Höhn. et Weese** 554, 565
— granulosa *Seaver** 536, 565
— Gymnosporangii *Jaap** 496, 565
— Höhneliana *Jaap** 496, 565
— pellucida *O. Rostr.** 529, 530, 565
— Umbelliferarum *Seaver** 536, 565
Calophyllum **N. A.** 156
— calaba **P.** 593
— inophyllum **P.** 590, 624
— cuneatum *Vidal* 193
— Vidalii *F. Vill.* 193
Caloplaca **P.** 596
— Agardhiana *var.* libanotica *Stnr.* 8
— aurantiaca *var.* flavescens **P.** *Cout.* 8
— elegans *var.* granulosa *(Schaer.)* 8
— ferruginea *var.* festiva *(Fr.) Th. Fr.* 8
— Heppiana *Müll. Arg.* 8
— (Gyalolechia) lactea *(Mass.) A. Zahlbr.* 7
— (Eucaloplaca) lobulata *(Flk.) Oliv.* 7
— murorum *(Hoffm.) Th. Fr.* 8
— placida *var.* diffracta *(Mass.) Stnr.* 7
Calopogonium **N. A.** 164

Calopogonium orthocarpum **P.** 567, 592
Calopteris 351
— dubia *Corda* 351
Calostigma **N. A.** 62
Caltha palustris 867, 907, 1109, 1161, 1284. — **P.** 618
Calycanthaceae 73
Calycanthus occidentalis 731
Calyceraceae 73
Calycomorphum 835
Calycosia **N. A.** 227
Calycotome infesta **P.** 566, 591
— spinosa 1314
Calymperes 263
— subsalakense *Thér. et Dix.** 263, 280
Calypogeia 279
— Neesiana *var.* rotundifolia *K. Müll.** 274, 286
Calypogonum coeruleum **P.** 577, 593
Calyptranthes 191
Calyptrocarya **N. A.** 16
Calystegia soldanella *R. Br.* 1086
Camarographium **N. G.** 468, 565
— Stephensii *(Berk. et Br.) Bub.** 468, 565
Camarophyllus 515. — **N. A.** 565
— albipes *(Peck.) Murr.** 565
— albo-umbonatus *Murr.** 565
— angustifolius *Murr.** 565
— auratocephalus *(Ell.) Murr.** 565
— basidiosus *(Peck) Murr.** 565
— borealis *(Peck) Murr.** 566
— Burnhami *(Peck) Murr.** 566
— caespitosus *Murr.** 566
— Cantharellus *(Schw.) Murr.** 566
— cremicolor *Murr.** 566
— fulvosus *(Bolt.) Murr.** 566
— nigridius *(Peck) Murr.** 566
— obconicus *(Peck) Murr.** 566
— pallidus *(Peck) Murr.** 566
— Peckianus *(Howe) Murr.** 566
— recurvatus *(Peck) Murr.** 566
— sphaerosporus *(Peck) Murr.** 566
— squamulosus *(Ell. et Ev.) Murr.** 566
— subrufescens *(Peck) Murr.** 566
— virgineus *(Wulf.) Murr.** 566
Camarosporium **N. A.** 566
— Castaneae *Woronichin** 558, 566
— Erianthi *Bub. et Serebrianik.** 467, 566
Camarosporium Evonymi *Bres.* 503
— leguminum *Jaap** 496, 566
— Roumeguerii *Sacc. var.* Verbasci *Gonzalez Frag.** 482, 566
Camassia Fraseri *var.* angusta *Torr. et Gray* 28
Camelina microcarpa 1121
— pilosa 1121
— sativa *subsp.* silvestris 1205
Camellia japonica *L.* 772. — **P.** 605
Camillea **N. A.** 566
— africana *Wakef.** 553, 566
Campanulaceae 73, 107
Campanula **N. A.** 73. — 1242
— Allionii 1299
— barbata 881
— bononiensis *L.* × — glomerata *L. var.* farinosa *Andrz.* 73
— elatine *L.* 846, 1298
— elatinoides *Moretti* 846, 1298
— excisa 1299
— fragilis 1275
— garganica *Ten.* 846, 1215
— glomerata *var.* farinosa 1204
— hispanica *Willd.* 1278
— intermedia *Ugol.* 846
— istriaca *Feer* 846
— latifolia *L.* 900, 1031, 1042, 1094
— macrorrhiza *Gay* 1278
— — *var.* globosa *Willk.* 1278
— patula 881, 1179, 1215, 1286
— persicifolia 748
— pusilla 991
— ranunculoides 896
— rotundifolia *var.* speciosa *A. G. Moore* 1162
— sibirica 1035
— spicata 1010
— subelatines *Ugol.* 846
— trachelium 869
— trichocalycina 1306
— Viciosoi 1250
— Vidalii *Wats.* 768
Camphorosma ovatum *W. et K.* 1079, 1097
Campsidium **N. A.** 65
— chilense *Boiss. et Seem.* 65
Camptosorus rhizophyllus 294, 305, 326
Campylogramma *v. Ald. v. Ros.* **N. G.** 338
— lancifolia *v. Ald. v. Ros.** 336, 338

Campylogramma pteridiformis *v. Ald. v. Ros.** 338
Campylopus 268
— angolensis *Dixon** 262, 280
— flexuosus *Brid.* 267
Campylosteleum strictum 273
Campylotropis **N. A.** 164
Canarium **N. A.** 71
— connarifolium *Perk.* 72
— polyphyllum 452
— villosum **P.** 541, 562
Canavalia **N. A.** 164
— ensiformis 440
— gladiata **P.** 609
Canellaceae 74
Canis familiaris **P.** 626
Cannaceae **N. A.** 15
Canna **N. A.** 15. — 647, 731
Cannabis sativa 733
— — *var.* monophylla 641
Cantharellineae 498
Cantharellus 476, 498, 794. — **N. A.** 566
— cibarius 498
— — *Fr. var.* squamosus *Pöll.** 515, 566
— erythraeus *Sacc.** 532, 566
Cantharomyces **N. A.** 566
— Thaxteri *Maire** 510, 566
Cantuffa **N. A.** 164
— exosa *J. F. Gmelin* 164
Caperonia **N. A.** 138
Capitanopsis *S. Moore* **N. G.** 158. — **N. A.** 158
Capitularia involucrata *Suring.* 17
Capnites **N. G.** 548, 566
— costaricensis *(Speg.) Theiss.** 548, 566
Capnodiaceae 548, 566
Capnodium quercuum 516
Capparidaceae 74
Capparis **N. A.** 74. — 443, 807. — **P.** 544, 563, 601, 610
— callosa 807
— cyanophallophora 808
— — *var.* saligna *Griseb.* 74
— javanica 808
— horrida **P.** 591, 595, 607
— parviflora *Bedd.* 74
— Roxburghii *Cooke* 74
— saligna *Vahl* 74
— spinosa 1230, 1292
Caprifoliaceae 74, 661, 673, 765
Capsella 790. — **P.** 484
— bursa pastoris *Moench* 802, 988, 1117, 1119, 1172, 1184, 1265, 1299
— Heegeri *Solms* 645
Capsicum annuum 426, 647, 663, 854
— baccatum **P.** 593
Caragana arborescens 1120. — **P.** 573
Caralluma **N. A.** 62
Cardamine **N. A.** 122
— alpina *W.* 833
— amara 1149, 1195
— — *var.* cymbalaria *Beauverd** 1008
— — *f.* decumbens 1205
— — *var.* erubescens *Peterm.* 821
— bellidifolia 833
— carnosa *W. et K.* 833
— chenopodiifolia 745
— cordifolia *Gray subsp.* Lyallii *(Wats.) O. E. Schulz* 122
— geifolia *Koidz.* 122
— graeca 1297
— granulosa 1011
— hirsuta *L.* 1091, 1314
— impatiens 959, 1217
— — *var.* rhaetica 1010
— Lyalli *Wats.* 122
— maritima 1311
— paludosa *Knaf* 1189
— parviflora *L.* 966, 1208, 1256
— pratensis 1173, 1195
— — *var.* debilis *DC.* 1247
— resedifolia *L.* 833, 1010
— — *var.* laricetorum 1010
Cardaminopsis neglecta *(Schult.) Hayek* 833
Carduncellus **N. A.** 84
— mitissimus 1220
Carduus 1050, 1082
— acanthoides 1179, 1231
— acanthoides × collinus 1070
— acanthoides × crispus 920, 1070
— acanthoides × personatus 1042
— affinis *Guss.* 1263
— arvensis 1172
— bicolor 1306
— Budaianus 1070
— candicans *W. et K.* 829, 1078
— carlinaefolius *Lam.* 1263
— collinus 829, 1078
— collinus × crispus 1070

Carduus collinus × nutans 1070, 1103
— Conrathi *Hayek** 1042
— cylindricus 829, 1078
— defloratus × nutans 1241
— Hazslinszkyanus *Bud.* 1070, 1103
— leptocephalus 1070
— nutans 1020, 1196
— nutans × crispus 1070
— polyacanthes 1070
— pycnocephalus 1231
— — *L. var.* brevisquamus *Fiori* 1269
— Solteszii *Bud.* 1070, 1103
Carelia **N. A.** 84
Carex **N. A.** 16. — 353, 438, 652, 824, 849, 891, 932, 954, 965, 967, 1003, 1049, 1050, 1082, 1149, 1171, 1191, 1193, 1197, 1225, 1240, 1240. — **P.** 559, 569, 590
— acuta *L.* 891
— acutiformis 1221
— acutiformis × gracilis 1144
— acutiformis × lasiocarpa 1225
— acutiformis × riparia 1144
— acutiformis × vulgaris 1221
— approximata 1069
— aquatilis *Wahl.* 1130
— arenaria 750, 906, 1160
— atro-fusca *Schkuhr* 1044
— Beckmanniana *Figert* 1225
— Bengyana *Lévl. et Lambert** 1221
— Boenninghausenia 1189
— brizoides 1284
— brunnescens × loliacea 895
— Buekii 939
— Buxbaumii 973, 1060, 1206
— caespitosa × Goodenoughii 923
— canescens 932
— canescens × loliacea 895
— capillaris 893
— capitata 886
— caryophyllea 1094, 1198. — **P.** 627
— — *var.* insularis *Fiori* 1268
— — *var.* umbrosaeformis *Fleischer* 832
— caryophyllea × depressa 1276
— chordorrhiza *Ehrh.* 914, 920, 922, 928, 930, 1084
— clavaeformis *Hoppe* 1074
— contigua *Hoppe* 891
— curvata 1083
— curvula 1049
Carex cyperoides *L.* 926
— Davalliana 1038, 1199
— depauperata 1019, 1219
— depressa *Link var.* subumbellata *(Meinsh.) Kük.* 832
— diandra 920
— digitata 1092, 1240
— dioeca 954, 1134, 1205
— distans 929, 1034, 1221
— distans × fulva 1008
— disticha 903
— divisa 1252
— echinata 1205
— elata 976
— elongata 932, 1224
— evoluta *Hartm.* 1179
— extensa 1252
— filiformis 932, 954
— firma *Hort.* 1260
— flava 1173. — **P.** 623
— foetida *All.* 1049
— frigida 1008, 1039
— — *f.* subgynobasis 1008
— glauca 1119, 1173, 1199, 1221, 1225
— — *var.* gracillima *Lévl. et Lambert** 1221
— Goodenowii 1141, 1173, 1195
— gracilis 902
— Halleriana *Asso* 1268, 1297
— heleonastes 918, 920, 928, 929, 935 1011
— helodes *Link* 1141
— helvola *Blytt* 1131
— Hepburnii *Boott* 882
— hermaphrodita *Jacq.* 17
— hirta 1141, 1207
— hirta × vesicaria 922
— hordeistichos 1084, 1085
— Hornschuchiana 914, 917
— Hostii 1120
— Hudsonii *Benn.* 1221
— humilis 936, 1205, 1270, 1283. — **P.** 461, 617
— incurva 881, 1068
— — *f.* erecta *A. et G.* 1068
— illegitima 1241, 1303, 1308
— Kneuckeriana *Zahn* 922
— Kochiana *DC.* 1069
— laevirostris 891
— Lambertiana *Lévl.** 1221

Carex Larminati *Lév.* 1225
— lasiocarpa *Ehrh.* 973, 1084, 1179
— lepidocarpa × Oederi 984
— leporina *var.* Gavei *Husnot** 1239
— limosa 835, 916, 920, 930, 932, 954, 973, 1079, 1173, 1182
— livida 897
— Lyngbyei 1129
— macilenta *Fr.* 894
— magellanica 918
— — *var.* planitiei 931
— Mairii 1240
— microglochin 918, 929
— montana 916
— muricata 891
— nitida 964, 1284. — **P.** 606
— obtusata 936
— Oederi 1180
— — *var.* cyperoides 1155
— Oederi × flava 984
— ornithopoda 943, 1199
— Pairaei *F. Sch.* 891
— pallescens 1254
— panicea 1094, 1173
— paniculata 753, 932
— paniculata × canescens 984
— paradoxa 891
— pauciflora 930, 981, 991, 1079
— pediformis 1084
— — *var.* rhizina *(Blytt) Kükenthal* 1085
— pendula 753, 1018, 1208
— pilosa 916, 973, 1284
— pseudocyperus 937, 1160, 1222
— pulicaris 917, 1060
— rariflora 879, 1155
— Reichenbachii 941
— remota × vulpina *var.* nemorosa 922
— rigida 1049, 1183
— riparia 1161
— riparia × acutiformis 1221
— riparia × rostrata 1225
— rostrata 932, 977
— rotundata 882
— rufina *Drej.* 879
— saxatilis 882
— Schreberi *Schrank subsp.* Velenovskyi *Domin** 1058
— secalina *Wahlenbg.* 961, 1094
— sicyocarpa *Leb.* 1198
— stellulata 931
Carex stricta *Good.* 897, 920, 932, 1221, 1254
— strigosa 993, 1077
— subumbellata *Meish.* 1225
— supina 936
— tomentosa *L.* 939, 1282. — **P.** 626
— Torgesiana *Kükenth.* 1276
— umbellata *Meinshausen* 832
— umbrosa *Host* 832, 1012
— — *Koch* 832
— vulpina *Vill.* 891, 893, 1082, 1119
— vulpinoidea 1084
Caricaceae 75
Carlina 1003
— acanthifolia 1208, 1218, 1231
— acaulis 1230
— — *var.* alpina 1230
— — *var.* typica 1230
— frigida *Boiss. et Heldr.* 844
— vulgaris *L. f.* multicapitulata *Schalow** 940
Carpesium **N. A.** 84
— cernuum 1265
Carpiniphyllum 352
Carpinites 352
Carpinoxylon 352
Carpinus **N. A.** 65, 144. — 352, 753, 939, 978, 1276
— betulus 826, 913, 923, 977, 1035, 1066, 1093, 1190, 1268, 1296
— — *var.* acuminata 960
— duinensis 1314
— grandis 354
— orientalis 1093, 1108, 1296, 1297
Carpoepigea 835
Carruthersia imberbis *Elm.* 60
— laevis *Elm.* 60
Carthamus lanatus 1284
— tinctorius 1172. — **P.** 591
Carum **N. A.** 251
— Carvi *L.* 454, 746, 771, 810
— bulbocastanum 944, 989
— flexuosum *(Ten.) Nyman* 1263
— petroselinum 1138
— verticillatum *Koch* 1183
Carya **P.** 512, 716
— alba *Nutt.* 1198
— amara **P.** 568
Caryocaraceae 75
Caryophyllaceae 75, 1075, 1101

Casearia **N. A.** 151
— arborea **P.** 594
— ramiflora **P.** 594
— silvestris **P.** 594
Cassia **N. A.** 164
— auriculata *L.* 780
— quinquadrangulata **P.** 595
— stenocarpa *Vog.* 164
— tagera *L.* 164
— wilcoxiana 344
— zambesiaca *Mattei* 164
Cassine **N. A.** 76
Cassupa **N. A.** 227
Castagnella *Arnaud* **N. G.** 566
— coccifera *Arnaud** 567
Castalia alba 1163
— — *var.* occidentalis 1163
— candida 1139, 1163
Castanea 403, 1244. — **P.** 551, 714
— Bodinieri *Lévl. et Vant.* 144
— cooperta *Oerst.* 145
— crenata *Sieb. et Zucc.* 713
— regia *Hance* 145
— sativa *Mill.* 1029, 1045, 1046, 1111, 1167, 1296. — **P.** 566
— vesca *Gaertn.* 952, 967, 968, 1011, 1029, 1068, 1256. — **P.** 602
Castanopsis **N. A.** 174
— brachyacantha *Hayata* 145
Castilleia **N. A.** 243
— crispula *Piper* 243
— fasciculata *A. Nels. var.* inverta *Nels. et Macbr.* 243
— miniata **P.** 555
— rexifolia *Rydb. var.* pubens *Nels. et Macbr.* 243
— subcinerea *Rydb.* 243
Castilloa Ulei **P.** 602
Casuarinaceae 76
Casuarina 765
— distyla *Vent.* **P.** 529, 616
Catabrosa aquatica *var.* litoralis 1130
Catacauma **N. A.** 567
— dalbergiicola *(P. Henn.) Theiss. et Syd. var.* philippinensis *Theiss. et Syd.** 549, 567
— flavocinctum *(Rehm) Theiss. et Syd.** 549
— infectorium 549
— makilingianum *Syd.** 567
Catacauma nitens *(Lév.) Theiss. et Syd.** 549, 567
Catapodium loliaceum *f.* erectum 1275
Catasetum 739
Catastoma 509
Catharinea 259, 260, 795
— angustata *Brid.* 259
— undulata *W. et M.* 267
— tschuctschica *C. Müll.* 265, 281
Catilla *Pat.* **N. G.** 567
— Pandani *Pat.* 521, 567
Catillaria bahusiensis *(Blomb.) Th. Fr.* 7
— Bouteillii 5
— Laureri *Hepp.* 8
— sordida *Mass.* 1297
Catopsis **N. A.** 14. — **P.** 620
Cattleya 753
Caucalis daucoides 1138
— grandiflora 1218
— latifolia 1183
Caucanthus **N. A.** 183
Caudella *Syd.* **N. G.** 543, 567
— oligotricha *Syd.** 543, 567
Cayratia carnosa *Gagnep.* 257
— corniculata *Gagnep.* 257
— geniculata *Gagnep.* 257
— tenuifolia *Gagnep.* 257
Ceanothus amercianus **P.** 574
Cecropia **P.** 564
Cedrela 836
Cedrus Libani 1035
— — *var.* Deodara **P.** 573, 626
Ceiba erianthos *K. Schum.* 769
Celaenopsis **P.** 620, 621
Celastraceae 76
Celastrus **N. A.** 76. — **P.** 590
— scandens **P.** 576
Celidium proximellum *var.* uralensis *Naoumoff** 567
Celmisia **N. A.** 84
Celosia **N. A.** 54
Celtis australis 1096, 1279
— — *var.* microphylla *Goir.* 1288
— occidentalis 782, 1288
— — *var.* pumila *Gray* 1288
Cenangiaceae 529
Cenangium 493
— Abietis 516
— blumeanum *Rehm** 459
— pinastri *Moug.* 579

Cenchrus echinatus 1212
— inflexus *Poir.* 21
— tribuloides 1191
Cenocline acutiloba *Koch* 111
— globifera *Koch* 111
— grandiflora *Koch* 111
— pauciflora *C. Koch* 84
Centaurea **N. A.** 84. — 654, 692, 828, 1006, 1033, 1082, 1090, 1106, 1113, 1114, 1212
— alba *L.* 1266
— — *var.* deusta *(Ten.)* 1257
— algeriensis *Coss. et Dur.* 956
— aliena *Wagner* 1114
— alpestris 1084
— alpina × Fritschii 1114
— aspera 1141, 1221, 1231
— biokovensis *Teyb.** 844
— calcitrapa 892
— calvescens *Panc.* × alba *subsp.* concolor *DC.* 1114
— carniolica *Host.* × C. oxylepis *Wimm. et Grab.* 84
— Centaurium 1268
— centauroides 1297
— cineraria 1275
— collina **P.** 483, 623
— conifera *L.* 1219
— crassifolia *Bert.* 1294
— crithmifolia × Friderici 1312
— Cruchetii 1010
— Czetzii *Wagner* 1114
— diffusa *Lam.* × rhenana *Bor.* 989
— dissecta 1277, 1306
— Friderici 1305, 1311
— Hodliana *Wagner* 844
— incompta 1306
— jacea 1143
— Kosanini *Hayek* 1106
— lungensis *Ginzb.** 1305, 1306
— macroptilon 1072
— Malinvaldiana *var.* Battandieri 84
— melanocephala *Panc.* 1114
— micrantha 1076
— mucurensis *Teyber* 1053
— napifolia 1292
— nicaeensis *All.* 1269
— nigra 753, 869, 954, 993
— nigra × pectinata 1230
— orientalis 1094
Centaurea Pagesii 1249
— Pancicii *Wagn.* 1114
— paniculata *L.* 1293
— — *var.* Cosanae *Fiori* 1294
— — *var.* litigiosa 1294
— — —*f.* suberecta 1294
— — — *f.* typica 1294
— pannonica 1076
— Piotrowskii *Blocki* 1068
— pomoensis *Teyber** 1312
— pratensis 1266. — **P.** 568
— pseudospinulosa *Borb.* × C. rhenana *Bor.* 84
— ragusina *L.* 1305, 1306
— Reuteri 1249
— Rhapontica *L.* β. lyrata *(Bell.)* 1282
— rhenana 1059
— rhenana *Bor.* × alba *L. subsp.* deusta *Ten.* 1114
— rhenana *Bor.* × pseudospinulosa *Borb.* 1114
— rupestris 1270
— ruthenica **P.** 616, 619
— Sadleriana 1083
— Sandórii 1114
— scabiosa 893, 896, 1284
— — *var.* alpina *Gaud.* 1261
— similata *Hausskn.* 844
— solstitialis *L.* 830, 950, 1039
— sphaerocephala *L.* 1252, 1293
— — *var.* conica *Sommier** 1293
— spinoso-ciliata *Seen.* × alba *L. subsp.* concolor *DC.* 1114
— subtilis 1268
— Tatrae 1080
— velinacensis *Deg. et Lengy.** 1105
— vesca 1035
— Zimmermanniana *Zinsmeister* 989
Centaurium **N. A.** 152
— Boissieri *(Willk.) Ronniger* 152
maritimum 1313
— pulchellum *Druce* 1148 1169
— turcicum *(Velen.) Ronn.* 1071
Centella **N. A** 251
— virgata *f.* gracilescens *Domin* 251
Centema **N. A.** 54
Centemopsis **N. A.** 54
Centranthus angustifolius *DC.* 1273
— calcitrapa 1306
— ruber 1149, 1223, 1231

MARINE BIOLOGICAL LABORATORY GOD'S HOLE LIBRARY MASS.

Centrolepidaceae 15
Centunculus minimus *L.* 318, 997, 1091, 1148, 1151, 1228, 1286
Cephaelis **N. A.** 227
— costaricensis *Schlecht.* 228
— elata *Swartz* 228
— muscosa *Swartz* 228
— psychotriaefolia *Seem.* 235
— punicea *Vahl.* 228
— tomentosa *Vahl.* 228
Cephalanthera **N. A.** 33. — 936, 1218
— ensifolia 911, 923, 946, 1163, 1221
— grandiflora 933, 951, 1214, 1223
— longifolia 869, 947
— rubra 920, 1204
— xiphophyllum 1120
Cephalanthus occidentalis **P.** 458
Cephalaria transsilvanica 1083, 1297
Cephalidaceae 529
Cephalorrhynchus 814
Cephalosporium roseum 530
Cephalothecium roseum 460
Cephalozia 274
Cephaloziella Hampeana *(Nees) Schiffner* 276
— Jackii 276
— Latzeliana *Schiffn.** 276, 286
— — f. Slanensis *Schiffn.** 286
— Starkii *(Funck) Schiffn.* 271
— subdentata *Warnst.* 277
Cerastium 816, 1140, 1275
— alpinum *L.* 834, 1136, 1137, 1140
— — *var.* glabrum *Retz* 749
— apenninum *Parl.* 1275
— apuanum *Parl.* 1275, 1277
— arcticum 1140, 1182
— arvense 1264, 1277
— brachypetalum 1265
— campanulatum 1282
— carinthiacum *Vest.* 1260
— — *var.* glabratum *Beck* 1259
— — *var.* hirsutum *Bég.* 1259
— elatum *Ten.* 1275
— — *var.* hirsutum *(Ten.)* 1275
— — *subsp.* minus *(Presl) Grande** 1275
— elatum × arvense 1275
— glutinosum *Fr.* 1293
— Graefferi *Guss.* 1275
— hirsutum *Ten.* 1277
— — *subsp.* eglandulosum *Lac.* 1277
Cerastium hirsutum *subsp.* typicum *Lac.* 1277
— lapponicum *Crtz.* 1274
— latifolium 1140
— — *var.* uniflorum *(Murith)* 1260
— lineare *All.* 1275
— nigrescens 1140
— Scarani 1277
— semidecandrum 896
— — *var.* congestum 1169
— siculum 1241, 1249
— silvaticum 922
— subtetrandrum *(Lge.) Murb.* 877
— tetrandum *Curt.* 1169, 1180
— — *var.* dunense *Salmon** 1169
— tomentosum *Guss.* 1275
— transsilvanicum *Schur* 1087
— trigynum 1282
— triviale 1173, 1264
— vulgatum 753, 1140, 1172
Cerasus caproniana flore roseo pleno *van Houtte* 213
— Chamaecerasus *Loisl.* 988
— donarium *Sieb.* 216
— humilis *Hert.* 988
— japonica *Seringe* 210
— Juliana flore roseo pleno *Carr.* 213
— Lannesiana *Carr.* 213
— montana *Sieb.* 211
— padus 1208
— Pseudo-Cerasus *James Veitch* 212
— serratifolia rosea *Carr.* 211
— serrulata *Carr.* 214
— Sieboldi rosea plena *Hort.* 211
— Sieboldi rubra *Hort.* 211
Ceratiomyxa **N. A.** 567
— fruticulosa *Lister* 537
— mucida *(Pers.) Schröt.* 503
— porioides *(Alb. et Schw.) Schröt.* 503
— sphaerospora *Skup.** 537, 567
Ceratium 660, 792
Ceratocephalus falcatus 1205
Ceratodon 270
Ceratopetalum **N. A.** 241
Ceratophorum Weissianum 556
Ceratophyllaceae 77, 1101
Ceratophyllum 1130, 1253
— demersum 897, 1164
— submersum 922, 1240

Ceratopteris cornuta *(P.-B.) Le Prieur.* 331, 336
— thalictroides 294, 302
Ceratosanthes **N. A.** 124
Ceratostoma caulincola 530
Ceratostomella 479, 720
— Piceae 516
— Pini 517
Ceratostylis **N. A.** 33
Cercis 1297
— siliquastrum 847, 1231
Cercospora 527, 559, 723. — **N. A.** 567
— Anethi *Sacc.** 532, 567
— Aspleni *Jaap** 496, 567
— Bakeriana *Sacc.** 459
— Barrasii *Gonz. Fragoso** 483, 567
— beticola 524, 532, 698, 775
— Bloxami *B. et Br.* 541
— boringuensis *Young** 559, 567
— Bradburyae *Young** 559, 567
— canavaliae *Syd.** 459
— concors 534, 687
— costina *Syd.** 542, 567
— elaeochroma *Sacc.** 532, 567
— Galegae *Sacc.* 514
— guanicensis *Young** 559, 567
— hibisci *Tracy et Earle** 459
— Lagerstroemiae *Syd.** 459
— lussoniensis *Sacc.** 459
— Malachrae *Young** 559, 567
— maricaoensis *Young** 559, 567
— Medicaginis *Ell. et Ev.* 514
— Myrti *Erikss.* 469
— nicotianae *Ell. et Ev.* 459, 552
— pahudiae *Syd.** 459
— personata 558, 715
— pirina *Ell et Ev.* 467
— rubro-cincta *Pat.** 520, 567
— salina *Sutherl.** 567
— sebifera *Pat.** 520, 567
— Smilacis *Thüm. f.* asperae *G. Frag.** 483, 567
— Stevensii *Young** 559, 567
— Tinosporae *Syd.** 542, 567
— tripolitana *Sacc. et Trott.* 551
— turnericola *Syd.** 543, 568
— Veronicae *Sm. et Ramsb.** 568
— zonata 556
Cercosporella **N. A.** 568
— Anemonis *Baudys** 461, 568
Cercosporella Cytisi *Jaap** 495, 568
— Dearnessii *Bub. et Sacc.* 467
— Ranunculi *Jaap** 496, 568
— Triboutiana *Sacc. et Let. f.* pratensis *G. Frag.** 483, 568
Cercosporina **N. A.** 568
— Carthami *Syd.** 459
— Imperatae *Syd.** 542, 568
Cerinthe lamprocarpa 1311
— minor 940, 1020
— tristis *Teyber* 1053
Ceropegia **N. A.** 62
Cerotelium Canavaliae *Arth.* 574
Cestichis **N. A.** 33
Cestrum **N. A.** 245
Cestrus laurifolius **P.** 593
— macrophyllus **P.** 593
Ceterach officinarum 1185, 1186, 1223
Cetraria islandica *(L.)* 2
— islandica f. subtubulosa *Fr.* 7
— japonica *A. Zahlbr.* **N. A.** 9
— nivalis *(L.)* 2, 7
— sepincola *(Ehrh.) Ach.* 7
Ceuthocarpon **N. A.** 528, 568
— punctiformis *Sacc.** 568
— Talaumae *Rehm** 459, 568
Ceuthospora **N. A.** 568
— Caryae *Bub. et Dearn.** 467, 568
— Euonymi *Grove** 568
— Photiniae *Bubák** 469, 568
— punctiformis 531
Chaenocephalus **N. A.** 84
Chaenomeles **N. A.** 207
Chaenotheca arenaria *(Hampe)* 4
Chaerophyllum aureum 1139, 1140. — **P.** 618
— anthriscus 938
— californicum *Torr.* 251
— hirsutum *L.* 945
— — *subsp.* calabricum *(Guss.)* 1263
— temulum 1185
Chaetacme **N. A.** 250
— aristata *Engl.* 250
— — *var.* kamerunensis *Engl.* 250
Chaetodiplodia 543
Chaetomella *Fuck.* 543. — **N. A.** 568
— atra *Fuck. var.* Compositarum *Gz. Frag.** 482, 568
— Melandrii *Gz. Frag.** 482, 568
Chaetomitrium Werneri *Herzog** 266, 280

Chaetosphaeria **N. A.** 568
— eximia *Sacc.** 531, 568
Chaetospermum **N. A.** 568
— chaetosporum *(Pat.) Smith et Ramsb.** 568
— tubercularioides *Sacc.* 568
Chalara **N. A.** 568
— gigas *O. Rostr.** 568
Chalareae 470, 570
Chalariopsis *Peyronel** **N. G.** 523, 568
— thielavioides *Peyronel** 523, 568, 705
Chamaebuxus alpester *Spch.* 1301
Chamaecrista **N. A.** 164
— granulata **P.** 593
Chamaedaphne calyculata 914, 927, 930
Chamaedorea 344
Chamaedryon *Maxim.* 226
Chamaegrostis minima 974
Chamaemelum acutilobum *Fenzl.* 111
— arvense *All.* 79
— inodorum *Vis.* 117
— — *β.* maritimum *Vis.* 117
— maritimum *Willk. et Lange* 117
— nobile *All.* 110
— tinctorium *All.* 80
— Triumfetti *All.* 80
Chamaeorchis alpina *(L.) Rich.* 896
Chamaepeuce stricta *DC.* 1306
Chamaerops **P.** 585
— humilis 1206, 1252, 1256, 1293
Chamaesaracha coronopus **P.** 560
Chamaesyce **N. A.** 138
— polycarpa hirtella *Millsp.* 140
Chamartemisia *Rydb.* **N. G.** 84
Chamomilla **N. A.** 84
— discoidea *J. Gay* 85
— fuscata *Gr. et Godr.* 110
— inodora *C. Koch* 117
— patens *Gilib.* 84
— vulgaris *S. F. Gray* 84
Champereia **N. A.** 195
— manillana **P.** 597
Chapetalum 1313
Chara 349, 803, 967, 1253
— aspera *L.* 890
— crinita 792
— foetida 793
— fragilis 793
Characium Sieboldi *A. Br.* 793
Charadrius morinellus 734
Chasalia rostrata *Elm.* 235
Chaydaia **N. A.** 206
Cheilanthes fragrans *Webb et Berth. var.* neglecta *Aznav.** 1103
Cheilaria Aceris *Lib.* 493, 574
— Coryli *Desm.* 597
— Mori *Desm.* 514
Cheiranthus cheiri 642, 1295
Cheirolepis 351
Chelidonium majus 1186. — **P.** 576
Chelonopsis **N. A.** 158
Chenopodiaceae 77
Chenopodium **N. A.** 77. — 828, 912, 1089, 1158
— album 438, 887, 1121, 1265, 1266
— — *var.* lanceolatum 886
— — *var.* obtusatum *Gaud.* 1142
— — *var.* praeacutum *f.* oblongum 887
— ambrosioides 1209
— anthelmintieum *L.* 1158
— Berlandieri *Moq.* 1047, 1158
— carinatum *R. Br.* 1158
— foetidum 1079
— ficifolium 984, 1270
— glaucum 1017, 1169
— graveolens *Willd.* 1158
— hircinum *Schrad.* 1158
— — *var.* subtrilobum 1195
— hybridum 1122
— leptophyllum *Nutt.* 949, 1158
— murale *var.* farinosum *S. Wats.* 78
— opulifolium 935, 1023
— purpurascens 1207
— rubrum 750, 1148
— serotinum 1167
— urbicum 1122
Chiloscyphus polyanthus *(L.) Corda* 275
— rivularis *(Schrad.) Loeske* 267, 275
Chimaphila umbellata 813, 949, 1094
Chiococca alba **P.** 593
Chionobryum *Glow.* 270
— Venturii 270
Chionothrix **N. A.** 54
Chirita **N. A.** 154
Chisochiton **N. A.** 187
Chitonomyces **N. A.** 546, 568
— bicolor *Thaxt.** 546, 568
— cerviculatus *Thaxt.** 546, 568
— elongatus *Thaxt.** 546, 568
— excavatus *Thaxt.** 546, 568

Chitonomyces Grenadae *Thaxt.** 546, 568
— helicoferus *Thaxt.** 546, 568
— inflatus *Thaxt.** 546, 569
— introversus *Thaxt.** 546, 569
— longirostratus *Thaxt.** 546, 569
— manubriolatus *Thaxt.** 546, 569
— oedipus *Thaxt.** 546, 569
— seticolus *Thaxt.** 546, 569
— striatus *Thaxt.** 546, 569
— uncinulatus *Thaxt.** 546, 569
Chlaenaceae 78
Chlamydomonas 649, 793
Chlorea **N. A.** 33
Chlora perfoliata *L.* 1148, 1202, 1204, 1218, 1253
— perfoliata-serotina 976
— serotina 1275
Chloranthaceae 78
Chloris barbata 943
Chlorophytum **N. A.** 27
Chlorosplenium aeruginosum 517
Choiromyces maeandriformis *Vitt.* 530
Choisya ternata *H.B.K.* **P.** 591, 615, 623
Chomelia **N. A.** 227
— tenuiflora *Benth.* 227
Chondrilla Urumoffii *Degen** 1105
Chondromyces **N. A.** 569
— Thaxteri *Faull.** 480, 569
Chorizandra **N. A.** 17
Chorionopteris 351
— gleichenioides *Corda* 351
Chorispora tenella 1018
Chorostate **N. A.** 569
— Peckiana *Sacc.** 531, 569
Chrozophora tinctoria 837
Chrozophorinae 837
Chryphidium 263
— dilatatum *Broth.* 263
— Mülleri *Broth.* 263
— ovalifolium *Broth.* 263
Chrysalideae **P.** 630
Chrysanthemum **N. A.** 85. — 430, 662, 828, 1210
— Achilleae *L.* 116
— adustum *Fritsch* 108
— alpinum *f.* Tatrae 1098
— — *γ.* tomentosum *Fiori et Paol.* 116
— atratum *All.* 109
— — *Delarbre* 107
— — *Jacq.* 109
Chrysanthemum Balsamita *Baillon* 83
— — tanacetoides *Boiss.* 83
— Bauhini *Tausch* 108
— Burnati *Briq. et Cavill.* 109
— ceratophylloides *δ.* coronopifolium *Fiori et Paol.* 109
— — *α.* typicum *Fiori et Paol.* 109
— Chamomilla *Bernh.* 84
— coronarium *Lap.* 80, 1306
— coronopifolium *Vill.* 109
— corymbosum 1058
— — *β.* Achilleae *Fiori et Paol.* 116
— — *var.* subcorymbosum *Beck.* 116
— — *var.* typicum *Beck.* 116
— dentatum *Gilib.* 107
— graminifolium *var.* controversum *Lor. et Barr.* 108
— graminifolium *L.* 108
— — *var.* graminifolium *Lorr. et Barr.* 109
— grandiflorum *Hook.* 84
— — *Lap.* 108
— Halleri *Sut.* 109
— heterophyllum *Willd.* 108
— inodorum *L.* 117
— — *β.* maritimum *Koch* 117
— italicum *L.* 116
— lanceolatum *Hayek* 108
— — *Pers.* 108
— Leucanthemum *L.* 107, 871. — **P.** 623
— — b. adustum *Hayek* 108
— — *γ.* atratum *Poll.* 107
— — *var.* autumnale *St.-Am.* 107
— — *var.* coronopifolium *Rchb.* 107
— — *var.* corymbiferum *J. Gay* 107
— — *ζ.* heterophyllum *Fiori et Paol.* 108
— — *var.* laciniatum *Briq.* 107
— — *var.* laciniatum *Vis.* 107
— — *δ.* lanceolatum *Beck.* 108
— — *var.* laticeps *Briq.* 107
— — *var.* lobatum *Briq.* 107
— — *ϑ.* montanum *Fiori et Paol.* 108
— — *subsp.* montanum *Gaud.* 107
— — *var.* montanum *Poll.* 107
— — *α.* vulgare *h.* pallidum *Fiori et Paol.* 107
— — pinnatifidum *Lecoq et Lamotte* 107
— — *var.* pratense *Neilr.* 107
— — *var.* pratense *Vis.* 107
— — *var.* silvestre *Nees* 107

Chrysanthemum Leucanthemum subpinnatifidum *Fern.* 107
— — *subsp.* triviale *Gaud.* 107
— — *f.* tubiflorum *Henriksson** 865
— — *var.* vulgare *Fiori et Paol.* 107
— — *α.* vulgare *d.* coronopifolium *Fiori et Paol.* 107
— macrophyllum 1148
— maritimum *Pers.* 84, 117
— maximum *Ramond* 108
— montanum *All.* 107
— — *Hayek* 108
— — *Jacq.* 108
— — *L.* 108
— — *α.* adustum *Koch* 107
— — c. grandiflorum *Mut.* 108
— — *β.* heterophyllum *Koch* 108
— Myconis *L.* 110
— — *var.* typicum *Fiori et Paol.* 110
— parthenium 1185
— pratense *Salisb.* 107
— pusillum *Maly* 117
— roseum 941
— Santa Maria *Maza* 83
— segetum 1213, 1306
— subcorymbosum *Schur* 116
— tanacetum *Vis.* 83
— tomentosum *Lois.* 116
— vulgare *α.* typicum *Fiori et Paol.* 116
— Zawadskii *Herb.* 1074
Chrysodium 339
Chrysomyxa abietis 517
— Empetri 481
— Ledi 517
— ledicola 481
— Ramischiae *Lagh.* 545
— Rhododendri 517
Chrysophlyctis endobiotica *Schilb.* 457, 534, 550, 560, 686, 688, 693, 696, 697
Chrysophyllum **N. A.** 240
Chrysopogon gryllus 1072
Chrysosplenium alternifolium 1117
— dubium *J. Gay* 1263
— oppositifolium 954, 968, 1208
Chrysothrix Nolitangere *Mont.* 1, 449
Chytridiaceae 513
Chytridiales 538
Chytridineae 495
Cibotium 334
Cicendia filiformis 1208, 1228, 1235
Cicendia pusilla 1228
Cicer arietinum *L.* 371, 454, 668, 948
Cicerbita *Wallr.* 814
— alpina 814
— glandulosa 814
— muralis 814
— Pancicii 814
— Plumieri 814
— sonchifolia 814
— tenerrima 814
— uralensis 814
Cichorium intybus 650. — **P.** 577
Cicinnobolus *Ehrenb.* 543
— Cesatii *De By.* 503
Cicuta virosa 1185
Cimicifuga **N. A.** 203
— davurica *var.* Tschonoskii *Huth* 204
— foetida *L.* 912, 914, 921, 935
— — *var.* Matsumurai *Nakai* 204
— — *var.* racemosa *Regel* 203
— — *var.* simplex *Koidz.* 204
— — *var.* simplex *Regel* 203
— — *var.* Tschonoskii *Matsum. et Nakai* 204
— simplex *Nakai* 204
Cinchona 264. — **P.** 477, 527, 613, 714
Cincinalis *Gled.* 316
Cinclidotus aquaticus *Br. eur.* 259, 279
Cineraria aurantiaca *DC.* 115
— — *Hoppe* 115
— — *var.* glabra *Maly* 115
— — *var.* tomentosa *DC.* 115
— — *Mutel* 115
— — *var.* lanata *Koch* 115
— campestris *var. B. Mutel* 114
— capitata *Wahlenb* 115.
— crocea *Maly* 115
— fuscata *Reverch.* 115
— integrifolia *var. A. Vill.* 115
— lanceolata 1206
Cinnamomum **N. A.** 161. — 345, 764
— glanduliferum **P.** 591
— lanceolatum 354
— Oliveri *(Bail.)* 438
— pedunculatum **P.** 491
Cintractia amazonica *Syd.** 542, 569
— Caricis *(Pers.) Magn.* 533
— leucoderma *(Berk.) P. Henn.* 529, 718
— Uleana *Syd.** 542, 569
Cionosicyos *Griseb.* 124

Circaea 832
— alpina 893, 900, 959
— lutetiana *L.* 832, 900, 1129
Circinella minor *Lindner* 545
Cirrhopetalum **N. A.** 33
— Saruwatarii *Hayata* 32
Cirsium **N. A.** 85, 730, 956, 1082, 1209, 1221. — **P.** 568
— acaule *L.* 640, 730, 938, 1198
— acaule × arvense 1141
— acaule × heterophyllum 956
— anglicum 1191, 1209
— — *var.* polycephalum *Druce* 1142
— arvense 727, 730, 741, 878, 1121
— — *var.* incanum 897
— — *var.* maritimum *Druce** 1144
— eriophorum *(L.) Scop.* 837, 1219
— Frayi *Gaud.* 1209
— Maximowiczii *var.* riparium *Koidz.* 85
— oleraceum 730
— palustre 730, 750, 1209, 1286
— — *var.* ferox *Druce** 1140, 1177
— Velonovskyi 730
Cissampelos **N. A.** 187
Cissus **N. A.** 256
— carnosa *L.* 257
— corniculata *Planch.* 257
— geniculata *Bl.* 257
— ochracea *Teysm. et Binn.* 256
— tenuifolia *Heyne* 257
— trifolia *K. Sch.* 257
Cistaceae 78, 1183
Cistanche **N. A.** 195
Cistus 1212, 1242, 1256, 1270, 1308
— corsicus *var.* Rouxii 1292
— monspeliensis **P.** 602
— salviaefolius 1104, 1221, 1228, 1241, 1269, 1301, 1314. — **P.** 603
Citharexylum **N. A.** 253
Citromyces 463
Citrullus colocynthis 854
— vulgaris 1020. — **P.** 512, 702
Citrus **N. A.** 237. — **P.** 509, 558, 573, 598, 604, 609, 712
— Bigarradia *Duham.* 1272
— aurantium 854, 1272. — **P.** 575
— — cortice eduli *L.* 1273
— — balearicum *Risso* 1272
— Bergamia *var.* Melarosa *Risso* 1272
— — sanguineum 1272
Citrus decumana *Willd.* 1272
— deliciosa *Ten.* 1272
— Limetta *Risso* 1273
— Limonum *Risso* 1273. — **P.** 596
— — vulgare *Risso* 1273
— medica *L.* 1272. — **P.** 575
— — maxima *Risso* 1272
— — parva *Risso* 1272
— nobilis **P.** 630
— Pompelmos *Risso* 1272
— sinensis 1272
— vulgaris *Risso* 1272
— — canaliculata 1272
— — communis *Risso* 1272
— — corniculata 1272
— — crispifolia 1272
— — dulcis *Risso* 1272
— — foetifera 1272
Cladium **N. A.** 17. — 353, 1085
— mariscus 835, 851, 882, 929, 971, 973, 976, 1003, 1011, 1081, 1082
Cladochytrium Butoni *Büsgen* 545
Cladonia **P.** 576
— alpicola *(Fw.) Wain.* 7, 875
— coccifera *var.* pleurota *(Flk.) Schaer* 7
— crispata *var.* dilacerata *(Schaer.) Malh.* 7
— — *var.* infundibuliformis *(Schaer.) Wain.* 7
— degenerans *f.* cladomorpha *(Ach.) Wain.* 7
— fimbriata *var.* apolepta *f.* ochrochlora *(Flk.) Wainio* 8
— Floerkeana *var.* carcata *(Ach.) Nyl.* 7
— — macilenta *Hoffm.** 8
— furcata *var.* polamaea *f.* subulata *Flk.* 7
— graciliformis *A. Zahlbr.* **N. A.** 9
— gracilis *var.* dilatata *(Hoffm.) Wain.* 7
— — *f.* pleurocarpia *Sandst.* 7
— rangiferina *f.* stygia *Fr.* 7
— rangiformis *var.* muricata *(Del.) Arn.* 7
— strepsilis 5, 7
Cladophlebis denticulata 350, 354
Cladophora glomerata 1253
Cladosporites **N. A.** 569
— fasciculatus *Berry** 346, 462, 569
— oligocaenicum *Berry** 346, 462, 569
Cladosporium 371, 463. — **N. A.** 569
— algarum *Cke. et Mass.* 540

Cladosporium cucumerinum 700
— fusicladiiforme *Gonz. Frag.** 483, 569
— stenosporum *Berk. et Curt.* 467
— subsclerotioideum *Bub. et Dearn.** 467, 569
— herbarum 525
Claoxylon **P.** 616
Clasterosporium **N. A.** 569
— Amygdalearum 556
— degenerans *Syd.* 491
— maydicum *Sacc.** 532, 569
— putrefaciens 686
— toruloides 530
— Wroblewskii *Bub.** 467, 559, 569
Clathrus 508
— cancellatus *Tournef.* 471, 505
Claudopus **N. A.** 569
— byssisedoides *P. Henn.* 579
— subnidulans *Overholts** 520, 569
Clausena **N. A.** 237
Clavaria 498, 794
— falcata 498
— Kunzei 553
— pistillaris 499
— Sarasinii *Cotton** 553
— stricta 553
Clavariaceae 515, 516, 520, 528, 529
Clavariella 476
Claviceps paspali 466, 722
— purpurea 530 .— **P.** 519, 571
Claytonia perfoliata 1241
— sibirica *L.* 1172
Cleisostoma **N. A.** 33
Cleistosphaeria *Syd.* **N. G.** 542, 569
— macrostegia *Syd.** 542, 569
Clematis **N. A.** 204. — 760, 1248, 1314
— alpina *Mill.* 833, 1054, 1260
— campaniflora *Brot.* 1263
— cirrhosa 1009, 1244. — **P.** 629
— flammula 1308
— integrifolia 1083
— odontophylla *Freyn* 204
— Pavoliniana *Pamp.* 204
— recta **P.** 604
— Vitalba *L. var.* banatica *Wierzb.* 837
— — *var.* maritima 1221
— — *var.* normalis *O. Ktze.* 837
Cleome **N. A.** 74
— serrulata 1167
Clepsydropsis antiqua 353
Clerodendron **N. A.** 253. — **P.** 606
— infortunatum **P.** 570
Clethraceae 78
Clevea hyalina *(Sommf.)* 276
Clidemia **N. A.** 185
— domingensis *Cogn.* 185
Climacieae 265
Clinostigma **N. A.** 40
Clitandra **N. A.** 59
Clithris quercina 516
Clitocybe 476, 515. — **N. A.** 569
— albo-umbilicata *Murrill* 569
— basidiosa *Peck* 565
— candens *Murrill** 569
— chrysocephala *Sacc.* 565
— coloradensis *Murrill** 569
— elephantina *Murrill** 569
— farinacea *Murrill** 569
— lactariiformis *Murrill** 569
— megalospora *Clements* 583
— nebularis 490
— Overholtsii *Murrill** 570
— parvula *Murrill** 570
— Robinsoniae *Murrill** 570
— rugosipes *Murrill** 570
— sangallensis *Nuesch** 518, 570
— subbicolor *Murrill** 570
— subbulbipes *Murrill** 570
— subclavipes *Murrill** 570
— vialis *Murrill** 570
— Whetstoneae *Murrill** 570
Clitoria **N. A.** 164
Clivina ypsilon *Dej.* **P.** 510
Clusia minor **P.** 593
Cluytia **P.** 507
— brachyadenia **P.** 597
— pubescens *Thbg.* 136
— Rustii *Knauf.* 136
— robusta **P.** 597
Clypeola 1313
— Jonthlaspi *L.* 839, 1113
Clypeolum loranthi *Karst. et Har.* 546, 597
Clypeosphaeria **N. A.** 528, 570
— Bakeriana *Rehm** 459, 570
Clypeosphaeriaceae 541, 542, 621, 626
Cnicus argyracanthus **P.** 623
Cnidium silaifolium 1297
— venosum 862, 926, 939
Coccideae **P.** 622

Coccinia **N. A.** 124
Coccoloba **N. A.** 200. — **P.** 574
— laurifolia **P.** 595
Coccomyces dubius *Rehm** 459
— quadratus *(Schm. et Kze.) Karst. var.* Philippinensis *Rehm** 459
Coccomyxa Solorinae *Chod.* 793
Cocculus laurifolius **P.** 509, 605
Cochlearia 822, 906, 1137, 1212
— alpina 1137
— anglica *L.* 822, 1131
— — *β.* genuina 1131
— anglica × officinalis 652, 822, 1144 1191
— anglica × danica 822
— aragonensis 1243
— danica *L.* 822, 1137, 1240
— danica × officinalis 822
— groenlandica *L.* 1132, 1162
— hollandica 652, 1191
— officinalis *L.* 822
— pyrenaica 950
— saxatilis 991
— — *α.* integra *Rouy et Foue. f.* diminuta *Bolz.** 1260
Cochlospermaceae 78
Cocos **N. A.** 40
— nucifera **P.** 578
Codiaeum 729. — **P.** 607
— variegatum **P.** 542, 562
Codium mucronatum 792
Codonanthes formicarum **P.** 616
Codoniaceae 262
Codonopsis **N. A.** 73
Coelodepas **N. A.** 140
Coeloglossum viride 582, 1260
Coelogyne **N. A.** 33
Coelorhachis **N. A.** 21
Coenogonium germanicum 5
Coffea excelsa **P.** 541, 596
— luzoniensis *Cham. et Schlecht.* 230
Cogniauxia **N. A.** 125
Cobresia bipartita 1084
Colchicum 1247. — **N. A.** 27
— alpinum *DC.* 1269, 1270
— autumnale 935, 1064, 1157
— — *var.* vernum *Schrank* 988
— macedonicum 1109
— merenderoides 1205
— neapolitanum 1230
Coleastephus Myconis *Cass.* 110
Coleanthus subtilis 734
Coleosporium **N. A.** 570
— Aposeridis *Syd.** 570
— Campanulae *(Pers.) Lév.* 545
— Euphrasiae *(Schum.) Wint.* 545
— Inulae *(Kunze) Rabh.* 503, 545
— Jasoniae *(Auersw.) Gz. Frag.** 483, 570
— Martianoffianum *Syd.** 570
— melampyri *Kleb.* 504
— Polymniae *Syd.** 570
— ribicola 509, 709
— Senecionis *Fr.* 517, 545
— solidaginis 509
— Sonchi *Lév.* 545
— telekiae *Thüm.* 503, 545
Coleroa *Fr.* 548, 627. — **N. A.** 570
— Aliculariae *Gz. Frag.** 484, 570
— Bubákii *Gz. Frag.** 484, 570
Collema bermudanum *Tuck.* **N. A.** 9
— callopismum *Mass.* 1297
— polycarpum *(Schaer.) Krmph.* 7
— pulposum *(Bernh.) Ach.* 8
— thamnodes *Tuck.* **N. A.** 9
Colletotrichella *v. Höhn.* **N. G.** 493, 570
— Periclymeni *(Desm.) v. Höhn.** 570
Colletotrichum *Cda.* 466, 544. — **N. A.** 570
— catechu *Died.** 544, 570
— Clerodendri *Died.** 544, 570
— Lindemuthianum 460, 486, 508, 684
— Lineola *Cda. var.* Phragmitis *Grove** 570
Collomia mazama *Coville* 198
— tenella *Gray* 198
Collybia 476, 499, 516, 533
— alba *Peck* 581
— albidula *Pat.* 581
— albogrisea *Peck* 581
— alcalinolens *Peck* 581
— ambusta *(Fr.) Quél.* 495
— cyanocephala *Pat.* 581
— discipes *Clem.* 582
— expallens *Peck* 582
— fuliginella *Peck* 582
— fusipes 533
— ignobilis *Karst* 582
— irrorata *Pat.* 583
— lacerata *Quél.* 583
— ligniaria *Peck* 614

Collybia luxurians *Peck* 583
— microspora *Peck* 583
— nigrodisca *Peck* 583
— radicata 53
— rugosoceps *Atk.* 583
— simillima *Peck* 581
— strictipes *Peck* 583
— subsulphurea *Peck* 584
— umbonata *Peck* 584
— velutipes 517, 533
Colobanthus 76
Colocasia antiquorum **P.** 490
— esculenta **P.** 490
— indica **P.** 490
Cololejeunea *Spruce* 274
— angustibracteata *Schiffn.* 289
— ciliatolobula *Schiffn.* 290
— Cookei *Evans* 290
— diaphana *Evans* 290
— ensifolia *Steph.* 290
— Goebelii *Gottsche* 288
— — *var.* Acrotremae *Schiffn.* 287
— longistyla *Evans* 291
— Macounii *Spruce* 291
— norfolkiensis *Steph.* 291
— peraffinis *Schiffn.* 291
— pseudostipulata *Schiffn.* 291
— radululoba *Steph.* 291
— Reineckeana *Steph.* 292
— Rosettiana *Massal.* 292
— scabrifolia *Schiffn.* 292
— serrulata *Steph.* 292
— stylosa *Steph.* 292
— tonkinensis *Steph.* 288
— Trichomanis *Steph.* 292
— verrucosa *Steph.* 292
— Wightii *Steph.* 292
Colquhounia **N. A.** 159
Columbia serratifolia **P.** 597
Columella **N. A.** 257
Columnea **N. A.** 154
Columnophora *Bub. et Vleugel* **N. G.** 470, 570
— Rhytismatis *(Bres.) Bub. et Vleugel** 470, 570
Columnothyrium *Bub.* **N. G.** 468, 571
— myriospermum *(Massal.) Bub.** 468, 571
Colura *Dumort.* 274, 277
— amboinensis *(Gottsche) Steph.** 286
Colura apiculata *(Schiffn.) Steph.** 286
— Ari *Steph.** 286
— calyptrifolia *(Hook.) Dumort.* 274
— ceratophora *(Nees) Steph.** 286
— corynephora *(Nees) Steph.** 286
— digitalis *(Mitt.) Steph.** 286
— Dusenii *Steph.** 286
— hirta *Steph.** 286
— imperfecta *Steph.** 286
— itatyana *Steph.** 286
— javanica *Steph.** 286
— Junghuhniana *Steph.** 286
— Karstenii *(Goebel) Steph.** 286
— Lerati *Steph.** 286
— minor *(Schiffn.) Steph.** 286
— Mosenii *Steph.** 286
— Naumannii *(Schiffn.) Steph.** 286
— obtusa *Steph.** 286
— ornata *(Goebel) Steph.** 286
— pallida *Steph.** 286
— paradoxa *(Schiffn.) Steph.** 286
— sagittistipula *(Spruce) Steph.** 286
— superba *(Mont.) Steph.** 286
— tenuicornis *(Evans) Steph.** 286
— tenuis *Steph.** 286
— tortifolia *(M. et N.) Steph.** 286
Coluria **N. A.** 207
Colurolejeunea apiculata *Schiffn.* 286
— Karstenii *Goebel* 286
— minor *Schiffn.* 286
— Naumannii *Schiffn.* 286
— paradoxa *Schiffn.* 286
— sagittistipula *Spruce* 286
— superba *Schiffn.* 286
— tenuicornis *Evans* 286
Colus **N. A.** 571
— Schellenbergiae *Sumstine** 571
Colutea arborescens 1009, 1014, 1103, 1297
Comandra 733
— elegans 1088
— umbellata 733
Connaraceae 120
Comarum 1077
— palustre 932
Combretaceae 78
Combretanthites eocenica 345
Combretum **N. A.** 78
Commelina **N. A.** 15
— communis *L.* 1267

Commelinaceae **N. A.** 15
Commicarpus **N. A.** 192
Commiphora **N. A.** 72
— abyssinica *var.* crenulata *A. Terrac.* 72
Comocladia glabra **P.** 593
Compositae 79, 1060. — **P.** 719
Compsomyces Lestevae *Thaxt.* 510
Comptonia aspleniaefolia **P.** 588
Conchium aciculare *Vent.* 202
— teretifolium *Gaertn.* 202
Coniferae **N. A.** 11. — **P.** 614, 615, 628
Coniocybe furfuracea *(L.)* 4
Coniogramme *Fée* 307, 308, 321. — **N. A.** 338
— africana *Hieron.** 329, 338
— americana *Maxon** 328, 338
— Fauriei *Hieron.** 338
— intermedia *Hieron.** 338
— pubescens *Hieron.** 338
— Rosthorni *Hieron.** 338
— squamulosa *Hieron.** 323, 338
— Wilsoni *Hieron.** 338
— subcordata *(Eaton et Davenp.) Maxon* 328, 338
Conioselinum tataricum 893, 1054, 1055 1056
— — *f.* tenuisecta *Schrenk* 1054
— — *f.* typica *Vierh.* 1054
Coniophora *Fr.* 465, 476, 479, 720
— cerebella 555
Coniophorella *Karst.* 465. — **N. A.** 571
— ochroleuca *(Bres.) Brinkm.* 571
Coniosporium **N. A.** 571
— phaeospermum *(Cda.) Sacc.* 457
— pulvereum *Vouaux** 571
— Smilacis *Gz. Frag.** 483, 571
Coniothecium **N. A.** 571
— carpophilum *Bubák** 469, 571
— chromatosporum *Cda.* 462
Coniothyrium 527, 543. — **N. A.** 571
— Acaciae *Trott.** 550, 571
— Ebeni *Gz. Frag.** 483, 571
— foliicola *Jaap** 496, 571
— Fuckelii 557, 710
— Galii *Trott.** 550, 571
— globisporum *Bubák et Serebrianik.** 467, 571
— Inulae *Jaap** 496, 571
— lecanoracearum *Vouaux** 571
— leguminicola *Jaap** 496, 571
Coniothyrium olivaceum *Bon.* 469
— Phlomidis *Jaap** 496, 571
— Pteridis *Sm. et Ramsb.** 571
— ramalinae *Vouaux** 571
— Wernsdorffiae *Laubert* 502, 557, 710
Connarus **N. A.** 120
Conocephalus **N. A.** 187
Conomitrium Julianum *Mont.* 267
Conostegia **N. A.** 185
Conringia austriaca *Reichb.* 1058
— orientalis *Andr.* 896, 1141. — **P.** 624
Convallaria majalis *L.* 879, 888, 1194 1203
Convolvulaceae 120
Convolvulus 745
— arvensis *L.* 984, 1121, 1265
— — *var.* villosus 1008
— betonicifolius *Mill.* 1268
— Cneorum 1305
— lineatus 1208
— obaefolius *Desv.* 1293
— persicus 1087, 1094
— sepium 886, 896
— soldanella *L.* 903, 948, 1221, 1255
Conyza **P.** 623
— ambigua 1219
Cooperia Drummondii 798
Coproporus latus *Motsch.** 620
Coprinus 458, 490
— atramentarius *Fr.* 471
— plicatilis *Fr.* 470
Coprosma **N. A.** 227. — **P.** 546
— longifolium **P.** 585
Corallocarpus **N. A.** 125
Corallorhiza innata 852, 914, 920, 958
Corchorus scopularis **P.** 575
Cordeauxia 169
Cordia **N. A.** 67
— alliodora **P.** 616
— Rothii **P.** 623
Cordyceps 508, 509. — **N. A.** 571
— capitata 522
— Clavicipitis *Örtegren** 519, 571
— entomorrhiza 529
— militaris 529
— peltata *Wakefield** 553, 571
Cordyline **N. A.** 27
Coriandrum sativum 1214
Coriaria myrtifolia 1221, 1231
Coriariaceae 121

Coriolus **N. A.** 571
— subcalvus *Pat.** 571
Coriscium viride *(Ach.) Wain.* 7
Corispermum hyssopifolium 927. — **P.** 619
— intermedium 941
— nitidum 915
Cornaceae 121, 661, 673, 765
Cornucopia cucullatum *L.* 1293
Cornus 1212
— mas *L.* 1209. — **P.** 580
— Nuttallii *And.* **P.** 609
— sanguinea 939, 1122, 1266, 1297
— suecica *L.* 1133, 1137
Corollonema *Schltr.* **N. G.** 62
Coronilla cretica *L.* 1293
— emerus 1005, 1231, 1293, 1308
— — *var.* emeroides 1306
— juncea **P.** 575
— minima 1217
— montana 974
— scirpoides 897
— scorpioides 1202
— vaginalis 1003, 1005
— varia 1231, 1284
Coronium umbrinum *Bon.* 605
Coronophoreae 586
Coronopus Ruellii 1064
Corsiaceae 121
Corsinea marchantioides *Raddi* **P.** 484 607
Corsinieae 272
Corticieae 464
Corticium *Pers.* 465. — **N. A.** 571
— amorphum 516
— confluens *Fr.* 540
— echinosporum *Ell.* 471, 587
— luteo-aurantiacum *Wakefield** 571
— niphodes *Pat.** 520, 571
— ochroleucum *Bres.* 571
— pallidum *Pers.* 602
— Poinciniae *Pat.** 520, 571
— rhabarbarinum *B. et Br.* 627
— rude *Pat.** 520, 571
— salmonicolor *B. et Br.* 529, 721
— teutoburgense *Brinkm.* 465
— thelephoroides *Ell. et Ev.* 471, 588
— vagum *B. et C.* 477
Cortinarius armillatus 476
— cinnamomeus 476
Cortinarius distans 476
— lilacinus 476
Cortusa Matthioli 1055
Corydalis **N. A.** 195
— cava 954
— — *var.* scabricaulis *Zsak.* 1103
— claviculata 1131
— fabacea 974
— glauca 1192
— globosa *Grintescu** 1073
— Kirschlegeri *Issler** 974
— lutea 1214
— lutaefolia *DC.* 833
— solida 974, 1064, 1117, 1194, 1240
— — *f.* densiflora 1205
Corylites 352
Corylus **N. A.** 65. — 352, 939, 969. — **P.** 559, 586, 688
— Avellana 862, 865, 869, 1283, 1296
— — *var.* glandulosa *Shuttlew.* 969
— — *var.* glomerata *Ait.* 969
— — — — *f.* maculata *Tinant* 969
— — — — *f.* Zimmermanni *Halme* 969
— — *var.* typica 969
— rostrata *var.* mitis *Max.* 65
Corynelia clavata *(L.) Sacc.* 459
Coryneum **N. A.** 572
— calosporum *Naoumoff** 516, 572
— canadense *Bub. et Dearness** 467, 572
— carbonaceum *Kabát et Bubák** 470 572
Corypha elata **P.** 562
Corysanthes **N. A.** 33
Coscinodon cribrosus *Spruce* 267
Cosmea chrysanthemifolia *Spreng.* 83
Cosmibuena **N. A.** 227
Cosmidium 802
Cosmos 802
— bipinnatus *Cav.* 641
— chrysanthemifolia *H.B.K.* 83
— chrysanthemoides *DC.* 83
Cossus cossus **P.** 524, 625
Costus speciosus **P.** 567, 628
Cota Triumfetti *Gay.* 80
Cotinus **N. A.** 55
— coggyria 1108
Cotoneaster **N. A.** 207
— nigra 920, 921
— Pyracantha *Spch.* 1301
— vulgaris 900

Cotyledon 1297. — **N. A.** 121
— chlorantha **P.** 623
— mucizonia 1247
— repens *(L.) Grande* 1274
— umbilicus 1238
Cotula **N. A.** 85
— aurea *L.* 1294
— australis *Hook. f.* 106
— coronopifolia *L.* 106, 984, 1230
— globifera *Thunb.* 111
— matricarioides *Bong.* 84
— minuta *Schinz* 106
— montevidensis *Spreng.* 106
— pygmaea *Benth. et Hook.* 106
— tanacetifolia *L.* 111
— tripinnata *Thunb.* 111
Cousinia 1105
— bulgarica *C. Koch* 1105
— wolgensis *C. A. Mey.* 1105
Couthovia **N. A.** 172
Crambe maritima *L.* 874, 886, 889
Crassocephalum **N. A.** 85
Crassostephium **N. A.** 85
Crassula **N. A.** 121
Crassulaceae 121
Crataegus **N. A.** 207. — 863, 913, 1062, 1079, 1173, 1225, 1276
— azarolus 1225
— brevispina **P.** 573
— Crus galli **P.** 580
— monogyna 753, 1097. — **P.** 571
— — *var.* subcristata *Druce** 1144
— nigra *W. et K.* 1097
— oxyacantha 753, 754, 952, 1066, 1122, 1225, 1297. — **P.** 571, 625
Craterellus 465, 498. 794
— conucopioides 530
Craterium **P.** 630
— leucocephalum *(Pers.) Ditm.* 495
Cratoneuron commutatum *(Hedw.) Roht* 261
— — *var.* decipiens *(De Not.) Lsk. et Blumr.** 261, 280
— decipiens *De Not.* 277, 280
— mendozense *Herzog** 266, 280
Cratylia floribunda **P.** 606
Cremastus **N. A.** 66
Cremnobates *Ridl.* **N. G.** 207. — **N. A.** 207
Crepidotus *(Nees) S. F. Gray* 515. — **N. A.** 572
Crepidotus caveatus *(B. et C.) Murr.** 572
— commiscibilis *(B. et C.) Murr.** 572
— connatus *(Berk.) Murr.** 572
— cornucopiae *(Paulet) Murr.** 572
— Eugeniae *(Earle) Murr.** 572
— hemiphlebius *(B. et C.) Murr.** 572
— minutus *(Peck) Murr.** 572
Crepis **N. A.** 85, 1308
— alpestris *var.* silvatica 1010
— Blavii *Aschers.* 1071, 1303, 1308
— Blavii × chondrilloides 1308
— biennis 1165
— bulbosa 1203
— capillaris 1082
— Jacquinii **P.** 558, 617
— lacera 1268
— moesiaca 1306
— nicaeensis 1012
— pannonica *(Jacq.) C. Koch* 1308
— praemorsa 1014
— pulchra 1208
— — *L. f.* minor *Bolz.** 1260
— rigida *W. K.* 1308
— rubra **P.** 577
— setosa 1313
— sibirica 1055
— succisifolia *(All.) Tausch* 1084
— tectorum *f.* grandiceps* 880
— vesicaria *L. var.* glabrifolia *Fior.* 1268
— virens 1286
Cressa cretica *L.* 1262
Cribraria argillacea *Pers.* 495
Cribrodontium *Herzog* **N. G.** 266, 280
— Werneri *Herzog** 266, 280
Crinodendron **N. A.** 130
Crinum **N. A.** 12. — 367
Cristella *Pat.* 465
— fastidiosa 465
Cristulariella *v. Höhn.* **N. G.** 493, 572
— depraedans *(Cke.) v. Höhn.** 572
Crithmum maritimum 1275
Crociseris Doronicum *Fourr.* 114
— Gerardi *Fourr.* 114
Crocus albiflorus *Kit.* 991
— banaticus 1092
— biflorus *var.* violaceus 1113
— chrysanthus *Boiss.* 1257
— dalmaticus *Vis.* 1257
— Malyi 1307
— montenegrinus 1307

Crocus serotinus 1241
— Tommasinianus 1252
— veluchensis 1109
— vernus 1173
Cronartium **N. A.** 572
— andinum *Lagerh.** 572
— Antidesmae-dioicae *Syd.** 544, 572
— coleosporioides *(D. et H.) Arth.* 555
— Paeoniae 556
— pyriforme 464, 718
— quercus 484
— quercuum 512, 719
— ribicola 481, 556
— Uleanum *Syd.** 543, 572
Crossandra **N. A.** 52
Crossosomataceae 122
Crotalaria **N. A.** 164
— striata *DC.* 369
Croton **N. A.** 140. — 729, 787. — **P.** 563
Crucianella 816
— patula 1148
Cruciferae 122, 1075
Crudia **N. A.** 165
Crusea **N. A.** 227
— crenulata *Mitt.* 263
— dilatata *Hk. f. et Wils.* 263
— gracillima *Herzog* 266
Cryphaea macrospora *Herzog* 266
— ovalifolia *Jaeg.* 263
— squarrulosa *Hpe.* 263
Crypsis aculeata *Ait.* 1219, 1262
— schoenoides *Lam.* 1262
Cryptantha **N. A.** 67
— cycloptera *Greene* 67
— heliotropioides *Loes.* 66
— hispidissima *Greene* 67
— muricata *(A. DC.) Greene* 67
— pumila *Heller* 67
Cryptocarya **N. A.** 161
Cryptoderis pleurostyla *(Auersw.) Wint.* 503
Cryptomyces maximus *(Fr.) Rehm* 494
Cryptopus **N. A.** 572
— balsamicola *(Peck) Theiss.** 572
— nudus *(Peck) Theiss.* 572
Cryptorhynchus **P.** 553, 571
Cryptosporium **N. A.** 572
— falcatum *Dearness** 475, 572
Cubelium 738
Cucubalus baccifer 1144
Cucubalus baccifer *f.* glandulifer 1079
— mollissimus 1079
Cucumis **N. A.** 125
— sativus **P.** 574, 690
— Colocynthidis 591
— Colocynthis **P.** 551
Cucurbitaceae 123, 368, 676
Cucurbitella **N. A.** 125
Cucurbitaria 522. — **N. A.** 572
— elongata 504
— Laburni 516
— recuperata *Theiss.** 572
Cucurbitariella *Pet.* **N. G.** 523, 572
— moravica *Pet.** 523, 572
Cudonia 508
Culcitium **N. A.** 86
— dasyphyllum *Gandoger* 86
Cunninghamella 525
— elegans *Lindner* 545
Cunoniaceae 128
Cupania americana **P.** 593
Cuphea **N. A.** 182
Curcuma **N. A.** 50
— amada *Val.* 50
Curraniodendron **N. A.** 241
— dedeacvides *Merr.* 241
Cuscuta 436, 736, 1070
— arvensis *Beyr.* 1121
— australis *R. Br. β.* Cesatiana *(Bert.)* 1291
— Epilinum 1070
— epithymum *Murr.* 868, 1181
— europaea *L.* 692
— Godroni 1232
— Gronovii 1257
— lupuliformis 936
— racemosa *Mart.* 1121
— suaveolens 760, 1070
— Trifolii 760, 1070
Cupressinoxylon 344
Cupressus sempervirens 1314
— lusitanica *Mill.* 1245
Cyanastraceae 128
Cyanotis **N. A.** 16
Cyathea 334. — **P.** 468, 609, 619
— Klossii *Ridley** 338
— orientalis *Moore* 333
Cyatheaceae 796
Cyathicula coronata *(Bull.) de Not.* 494
Cyathocephalum *Nakai* **N. G.** 86

Cyathodium 273
Cyathula **N. A.** 54
Cyathus striatus *Willd.* 399, 505
Cycadaceae **N. A.** 12
Cycadeoidea 355, 356
— Dartoni 356
— Uddeni 356
Cyclamen europaeum *L.* 1080, 1231, 1233
— neapolitanum 1203
Cyclanthaceae 16
Cyclea **N. A.** 187
Cyclobalanopsis 144
— glaucoides *Schottky* 144
— neglecta *Schottky* 144
Cycloconium oleaginum *Cast.* 725
Cycloloma platyphyllum 1254
Cyclophorus lancifolius *v. Ald. v. Ros.** 338
— Sasakii *Hayata** 338
Cyclopitys Heeri *Schmalh.* 354
Cyclostemon **N. A.** 140
Cyclosorus 339
Cydonia 659
Cylindrium luzulae *(Lib.) Sacc.* 405
— septatum *Bon.* 470, 618
Cylindrocephalum lycotropum 530
Cylindrocolla acicola *Jaap** 495, 572
Cylindrodendrum album 530
Cylindrophora **N. A.** 572
— Fagi *Oud. var.* candida Bres.* 470, 503, 572
— Lindaviana *Jaap** 495, 572
Cylindrosporium *Ung.* 544. — **N. A.** 573
— Bakeri *Syd.** 543, 573
— Crataegi *Ell. et Ev. var.* brevispina *Dearness** 475, 573
— Mori 457
— Nesliae *Bub.** 470, 573
— Onobrychidis *(Syd.) Died.* 541
— Pomi 460
Cymbalaria muralis 1045
Cymbidium **N. A.** 33
Cymopterus **N. A.** 251
Cynanchum **N. A.** 62
— cordifolium *Retz* 63
— extensum *Jacq.* 63
Cynarocephalus Schuberti* 349
Cynocrambe prostrata **P.** 624
Cynodon Dactylon *Pers.* 972, 1121, 1153, 1266. — **P.** 472, 616, 718
Cynoglossum **N. A.** 67. — 1050
— denticulatum *A. DC. var.* zeylanicum *Clarke* 67
— nebrodense *Guss.* 1278
— montanum *L.* 1168, 1278
— officinale 966, 1236, 1278, 1286
— pictum 1221
— germanicum 1083
Cynometra **N. A.** 165
— bauhinifolia **P.** 591
Cynomorium 1256
Cynosurus 1171
— cristatus 879, 1129, 1171
— echinatus 1029. — **P.** 607
Cypella **N. A.** 26. — 1218
Cyperaceae 16, 1103
Cyperus **N. A.** 17
— aegyptiacus *Glox.* 1218, 1251
— alternifolius 989
— congestus 989
— esculentus *L.* 1218
— filiculmis 1195
— flavescens 1094, 1122, 1218
— flavus 1195
— fuscus 1122, 1218
— Gatesii **P.** 529, 718
— globosus *All.* 1218
— levigatus 1218
— longus *L.* 1218, 1236
— Papyrus 1257, 1286
— rotundus *L.* 1218
— serotinus *Rottb.* 1218
— vegetus *Willd.* 1218
Cyphelium ignobile *A. Zahlbr.* **N. A.** 9
— tigillare *Ach.* 7
Cyphella **N. A.** 573
— crateriformis *Pat.** 521, 573
— Heveae *Massee* 466, 712
— laeta *Fr.* 503
— Pandani *Pat.* 521, 567
— villosa *(Pers.) Karst.* 495
Cypholophus **N. A.** 251
Cyphomandra **P.** 572
Cyphosperma **N. A.** 40
Cypripediineae 797
Cypripedium 798, 1259. — **N. A.** 33
— calceolus 852, 869, 871, 1084
Cyrtandra **N. A.** 154
Cyrtostachys **N. A.** 40
Cystacanthus **N. A.** 52

Cystospora *Elliott* **N. G.** 478, 573, 714
— batatas *Elliott** 478, 573, 714
Cystopteris 328
— fragilis *(L.) Bernh.* 309, 313, 944, 959, 1226. — **P.** 460
— — *var.* alpina *Bern.* 309, 336
— — *var.* anthriscifolia *Koch* 336
— — — — *subvar.* latisecta *Klf.* 336
— — *Bernh. β.* alpina *Desv.* 1299
— — *var.* dentata *Hook. f.* erosa *Rosend.* 309, 336
— — *subsp.* diaphana 1226, 1278
— — *subsp.* regia *Bern.* 309, 336
— — *var.* obtusa *Moore* 336
— fragilis × montana *Christ* 309
Cystopteris filix fragilis *(L.) Chiovenda* 316
— grandis *C. Chr.** 338
— regia *Desv. a.* fumariiformis *Kch. subf.* pygmaea *Bolz.* 1260
Cystopus 526
— Tragopogonis 556
Cystotricha striola *Berk. et Br.* 469
Cytidia *Quél.* 465
Cytinus Hypocistis *L.* 642
Cytisus **N. A.** 165
— alpinus *Mill.* 1287. — **P.** 585
— austriacus 1035
— — *L. var.* Noeanus *Rb.* × C. ratisbonensis *Schäff.* 654
— biflorus **P.** 568
— filipes 1314
— laburnum 1266, 1301
— nigricans 921, 1301. — **P.** 585, 622
— pallidus 1120
— purgans 1246
— ratisbonensis *Schaeff.* 1126. — **P.** 592
— ruthenicus *Fisch.* 1126
— scoparius *Lk.* 1269
— serotinus 1066, 1082
— sessilifolius 1297
— subspinescens *(DC.) Briq.* 1274
— triflorus *L'Herit.* 1312
— Vadasii 654
Cytodiplospora **N. A.** 573
— parallela *Dearness** 475, 573
Cytosphaera *Died.* **N. G.** 543, 573
— Mangiferae *Died.** 543, 573
Cytospora *Ehrenb.* 543. — **N. A.** 573
— bambusina *Died.** 543, 573
Cytospora Cedri *Syd. et Butl.** 543, 573
— Citri *Died.** 543, 573
— leucostoma *(Pers.) Sacc.* 462, 707
— Phillyreae *Jaap.** 496, 573
— photinicola *Bubák** 469, 573
— quercuum 517
— stictostoma *Grove** 573
Cytosporella **N. A.** 573
— Jaapiana *Bub.** 496, 573
Cytosporina 468. — **N. A.** 573
— rubi *Died.* 495
— Serebrianikowii *Bu.** 467, 573
Cystostagonospora *Bub.* **N. G.** 469, 573.
— photinicola *Bub.** 469, 573
Cyttaria 568

Daboecia polifolia 1161, 1240
Dacryomitra Cudonia *Bres.* 553
— tenuis *Wakef.** 553
Dacryomyces 509
Dacryomycetaceae 528, 529
Dacryomycetineae 496, 498
Dactylaria **N. A.** 573
— acicularis *O. Rostr.** 530, 573
— echinophila 530
— parasitans 540
Dactylella **N. A.** 573
— plumicola *Grove** 573
Dactyliandra **N. A.** 125
Dactylis Aschersoniana 994, 1003, 1193
— glomerata 732, 881, 989, 1253. — **P.** 529, 562, 565, 623
— — *var.* hispanica *Roth* 1306
Dactyloctenium **N. A.** 21
Dactyloides *Tausch* 1227
Dadoxyla 352
Daedalea quercina 479, 517, 721
Daemonorops **P.** 542, 563
Dahlia **N. A.** 86
— variabilis **P.** 596
Dalbergia **N. A.** 165
— ferruginea **P.** 549, 567
— Sissoo **P.** 575, 608, 610
Daldinia 509
Damasonium alisma 1131
Danaë senegalensis *Gerst.* **P.** 620
Danthonia **N. A.** 21
Daphne **N. A.** 249
— arbuscula *Cel.* 640, 780, 845, 846, 1083
— — *f.* glabra 845

Daphne arbuscula *f.* hirsuta 845
— cneorum 845, 846, 1001, 1023, 1082, 1092, 1201, 1203, 1204, 1214, 1227, 1228
— — *f.* acutifolia 846
— — *f.* arbusculoides 846
— — *f.* canescens 846
— — *f.* dilatata 845
— — *f.* oblonga 846
— — *f.* obovata 846
— — *f.* pyrenaica 846
— — *f.* Rohlingii 846
— gnidium 1221. — **P.** 591
— — *f.* Verloti 845
— laureola 986, 971, 1080, 1203, 1213 1214, 1215
— mezereum 879, 935
— oleoides 1256
— petraea 845, 846
— striata *Tratt.* 845, 846, 1260
— — *f.* lombardica 845
— Sophia 1127
— Verloti 1082
Daphniphyllum 768. — **N. A.** 141
Darwinia fascicularis *Rudge* 728
Dasymaschalon **N. A.** 56
Dasyphthora *Clem.* 554
Dasyscypha calyciformis 516
— triglitziensis *Jaap** 494
— Willkommii 516
Datura alba 433
— Stramonium *L.* 441
Daucus aureus *Desf.* 1194, 1212
— bicolor *Sibth. et Sm.* 1293
— Broteri *Ten.* 1293, 1301
— carota **P.** 497
— Gingidium 1275
— mauritanicus 1305
— platycarpus *Scop. f.* microcarpus *Bolz* *1261
—— *f.* argentea *Bolz.** 1261
Davallia 328
— fumarioides 298
— recurva 294
— subdissecta *v. Ald. v. Ros.** 338
Davidia **N. A.** 193
Dawsonites arcuatus 348
Dearnessia *Bubák* **N. G.** 467, 573
— Apocyni *Bubák** 467, 573
Debregeasia **N. A.** 251
Decaneloma dichotomum *(P. Beauv.) Paris* 263 *
Dedea apoensis *Elm.* 241
Degenia velebitica 1083
Delphinium **N. A.** 204
— alpinum 1054
— consolida 902, 1117
— fissum *W. K.* 204
— Halteratum *Sibth. et Sm.* 1076
— hybridum *var.* dinaricum *Beck et Szyszyl.* 204
— leiocarpum *Huth* 204
— montanum *DC.* 1076
— oxysepalum *Borb. et Pax* 1078. — **P.** 558, 560
— — *var.* pallidum *Pax* 1087
— pubescens *DC.* 949
— Requienii 1241
— scopulorum *Gray var.* stachydeum *Gray* 204
Delesseria 793
Delpinoella *Sacc.* 549
Deltomerus punctatissimus *Fairm.* **P.** 589
Dematiaceae 530
Dematium pullulans 489, 660
Dendrosareus cornucopiae *Paulet* 572
Dendrobium 29. — **N. A.** 34
— chloropteron *Rehb. f. et S. Moore* 34
— crumenatum *Lindl.* 742, 745
— Hollrungii *Krzl.* 34
— Kaernbachii *Krzl.* 34
— pachyceras *F. v. Muell. et Krzl.* 34
Dendroceros **N. A.** 286
— acutilobus *Steph.** 286
— africanus *Steph.** 286
— Allionii *Steph.** 286
— angustifrons *Steph.** 286
— angustus *Steph.** 287
— australis *Steph.** 287
— brevicapsulus *Steph.** 287
— caledonicus *Steph.** 287
— cichoraceus *(Mont.) Steph.* 287
— crassicostatus *Steph.* 287
— crassinervis *(Nees) Steph.* 287
— dentatus *Steph.** 287
— difficilis *Steph.** 287
— exalatus *Steph.** 287
— gracilis *Steph.** 287
— integerrimus *Steph.** 287
— Jamesoni *Tayl.* 288

Dendroceros japonicus *Steph.** 287
— lacerus *Nees* 288
— leptohymenius *Tayl.* 289
— macrosporus *Steph.** 287
— nodulosus *Steph.** 287
— pedunculatus *Steph.** 287
— rarus *Steph.** 287
— rigidus *Steph.** 287
— rugulosus *Steph.** 287
— Schiffneri *Steph.** 287
— subplanus *Steph.** 287
— tosanus *Steph.** 287
— validus *Steph.** 287
— Wattsianus *Steph.** 287
Dendrochilum **N. A.** 35
Dendropemon domingensis *v. Tiegh.* 175, 179
— Harrisii *Urb.* 182
Dendrophoma *Sacc.* 543. — **N. A.** 573
— jasmini *Syd.** 543, 573
— lecanorae *Vouaux** 573
Dendrophthora **N. A.** 173
— opuntioides *Eichl.* 173
Dendropogon Mülleri *Hpe.* 263
Dendrostilbella **N. A.** 573
— glabrovirens *Sm. et Ramsb.** 573
Dendryphium arbuscula 530
Dentaria 1022. — **N. A.** 122
— bulbifera 959
— digenea *Gremli* 652
— digitata × pinnata 652
— enneaphyllos *L. var.* alternifolia *Hausm.* 1261
— — *var.* bifolia *Bolz.* 1261
— — — *subf.* tetraphylla *Bolzon** 1261
— — *a.* genuina *Bolz.* 1261
— glandulosa 1061
Deppea **N. A.** 227
Deparia Moorei *Hook.* 297, 306
— prolifera *Hook.* 298
Dermatea **N. A.** 574
— carpinea 516
— eucrita *(Karst.) Rehm* 503, 517, 541 710
— nidulariformis *Rea** 574
Dermatocarpon trachyticum 5
Derris atroviolacea *Elm.* 168
— subalternifolia *Elm.* 165
Deschampsia **N. A.** 21
— caespitosa 932, 1176
Deschampsia caespitosa *subsp.* litoralis *var.* rhenana 967
— media *(Gouan) R. S.* 1071
— setacea *Huds.* 858
— — *Richter* 1166
— Thuillieri 1229
Descurainia pinnatifida *(DC.) Hayek* 834
Desmanthodium **N. A.** 86
Desmanthus callistachys *DC.* 166
— divergens *Willd.* 166
— leptostachys *DC.* 166
— nutans *DC.* 166
— trichostachys *DC.* 166
Desmatodon cernuus *(Hüben.) Br. eur.* 275
Desmodium **N. A.** 165. — **P.** 541, 594, 607
— baccatum *Schindler* 165
— biarticulatum *F. Muell.* 163
— — *Benth.* 163
— Francii *Harms* 169
— Gardneri *Maxim.* 165
— hirtum *Bak.* 165
— japonicum *Miq.* 165
— olivaceum *var.* Thorelii *Schindl.* 165
— podocarpum *Miq.* 165
— — *var. β.* japonicum *Maxim.* 165
— pulchellum *Williams* 165
— reticulatum *Hance* 165
— stenophyllum *Pamp.* 166
Desmos **N. A.** 56
Deuteromycetes 588, 627
Deyeuxia **N. A.** 21
— neglecta *var.* Hookeri 1133
— Petriei *Cheesem.* 21
Diacalpe 306
Diachora **N. A.** 574
— radiata *G. List. et Petch.** 480, 574
Dianthus 1087. — **P.** 604, 609
— alpinus *L.* 834
— arenarius 928, 1060, 1061, 1284, 1301
— armeria *L. b.* caespitosa *Bolz.* 1259
— — *c.* subscaposum *Bolz.* 1258
— armeria × deltoides 984
— caesius 748
— callizonus *Sch. Ky.* 834
— capitatus *DC. subsp.* Andrzejowskianus *Zapal.** 1101
— carthusianorum 1284
— caryophyllus 412

Dianthus ciliatus *Guss.* **P.** 496
— crinitus *Boiss.* **P.** 611
— deltoides 1137, 1143
— euponticus *Zapal.** 1101
— fimbriatus *M. B.* 578
— gallicus 1221
— glabriusculus × deltoides 1101
— glabriusculus × superbus 1101
— glacialis *Hke.* 834
— marisensis 1066
— monspeliacus 1282
— monspessulanus *L. β.* Sternbergii *(Sieb.)* 1282
— neglectus *Lois.* 834
— nitidus 1080
— pindicola 1109
— pinifolius *var.* serbicus 1113
— plumarius 1172
— polonicus *Zapal.** 1101
— Pontederae *A. Kern.* 1058, 1082
— prolifer 1059, 1200, 1223. — **P.** 623
— superbus 936, 944
— Tarentinus *Lac.** 1268
— Toletanus **P.** 630
Diapensiaceae 128
Diaporthe **N. A.** 574
— Euonymi *Dearness** 475, 574
— extensa *(Fr.) Sacc.* 504
— ligustrina *Ell. et Ev.* 523, 574
— — *Pet.* 523, 574
— Ligustri-vulgaris *Pet.** 523, 574
— Maconii *Dearness** 475, 574
— padicola *Pet.** 523, 574
— picea *(Fr.) Sacc.* 511
— recondita *Sacc.** 531, 574
— Veronicae *Rehm** 523, 574
Diastema **N. A.** 154
Diatrype albizziae *Rehm* 459
— disciformis 517
Diatrypella **N. A.** 574
— Barleriae *Syd.** 541, 574
— exigua *Wint.* 523
Dibothrospermum agreste *Knaf* 117
— pusillum *Knaf* 117
Dicerma biarticulatum *DC.* 163
Dichapetalaceae 128
Dichapetalum **N. A.** 128
Dichomyces madagascariensis *Thaxt.* 510
Dichroa **N. A.** 241
Dichrostachys **N. A.** 166
Dichrostachys nutans *Benth.* 166
Dichrotrichum **N. A.** 154
Dicksonia apiifolia *Sw.* 328
Diclidantheraceae 128
Dicnemonaceae 266
Dicotyledonae 51
Dicranaceae 261, 264, 267
Dicranella rufescens *Schimp.* 279
Dicranopteris 339
Dicranum 1183
— Billardieri *Schwaegr.* 263
— commutatum *Hpe.* 263
— dichotomum *(P. Beauv.)* 263
— patentifolium *Ven. et Card.* 263
— scopareolum *C. Müll.* 263
— Scottianum *Turn.* 279
— spurium *Hedw.* 267
— tabulare *Rehm* 263
Dictamnus albus 974
— fraxinella *Pers.* 970
Dictiogramme *Fée* 308
Dictydium concellatum *(Batsch) Macbr.* 495
Dictyopteris Brooksiae *v. Ald. v. Ros.** 338
Dictyothyrium **N. A.** 574
— leucopterum *Syd.** 543, 574
Diderma alpinum *Meylan* 495
— globosum *Pers.* 495
— niveum *(Rost.) Macbr. var.* deplanatum *(Fr.) List.* 495
— radiatum *(L.) Lister* 495
— Trevelyani *(Grev.) Fr. var.* nivale *Meylan* 495
— trochus *Lister* 495
Didymaria **N. A.** 574
— Rumicis *Baudys** 461, 574
Didymella 528. — **N. A.** 574
— applanata 466
— eutypoides *Rehm** 459, 574
— Fuckeliana *(Pass.) Sacc.* 540
— Lussoniensis *Sacc.** 460
— orchnodes *Rehm** 574
— seriata *Rehm** 574
— superflua *Awd. var.* Withaniae *Gz. Frag.** 484, 574
— Trifolii *(Fuck.) Sacc.* 503, 540
Didymium clavus *(Alb. et Schw.) Rost.* 495
— complanatum *(Batsch) Rost.* 495

Didymium squamulosum *(Alb. et Schw.) Tr.* 495
— Wilczekii *Meylan* 495
Didymodon argentinensis *Warnst.** 280
— cordatus 262
— spadiceus 279
Didymosphaeria 523. — **N. A.** 528, 574
— anisomera *Sacc.** 531, 574
— Housei *Dearness** 475, 574
— inconspicua *Rehm** 459, 574
— kaptitana *Trott.** 550, 574
— longipes *Trab.* 511
— Petrakiana *Sacc.* 522
— striatula *Penz. et Sacc.* 459
Didymosporina *v. Höhn.* **N. G.** 493, 574
— Aceris *(Lib.) v. Höhn.** 493, 574
Dieffenbachia sequine **P.** 593
Diervilla **N. A.** 75
Dietelia **N. A.** 574
— Canavaliae *(Arth.) Syd.** 574
Digitalis 440, 449, 799
— ambigua *Murr.* 453, 1284
— lutea 799, 1204
— purpurea 370, 799, 944, 949, 993, 1151
Digitaria **N. A.** 21
— disticha *(L.) Fior.* 1288
— filiformis 1284
— pulchella *Griseb.* 23
Dilleniaceae 128
Dimerodontium ovatifolium *Herzog** 266, 280
Dimeromyces **N. A.** 574
— falcatus *Thaxt.* 510, 574
— Thaxteri *Maire** 510, 574
Dimerosporium balsamicola *(Peck) Ell. et Ev.* 572
Dimorphandra **N. A.** 166
Dimorphanthera **N. A.** 133
Dimorphocalyx **N. A.** 141
— longipes *Merr.* 144
Dimorphochlamys *Hook. fil.* 124, 125
Dimorphotheca Ecklonis **P.** 616
Dinemasporium *Lév.* 544
Dinochloa **P.** 580, 609
Diodia **N. A.** 227
Dioicomyces Anthici *Thaxt.* 510
Dionaea 729, 787
— muscipula 443, 805
Dioonites Kotoi *Yok.* 350
— Polynovii *Novop.* 350
Diorchidium **N. A.** 574
— acanthostephum *Syd.** 542, 574
— orientale *Syd. et Butl.* 459
Dioscorea **N. A.** 19. — 549, 562, 563
— aculeata **P.** 598
— caucasica *Lipsky* **P.** 585, 607
— Fargesii 746
— japonica 746
— villosa 769, 802
Dioscoreaceae 19
Diospyros **N. A.** 129. — 345
— Kaki *L.* 401
— Lotus **P.** 591
Diothonaea **N. A.** 35
Diotis candidissima 1221
Dipholis salicifolia **P.** 593
Diphyscium sessile *Lindb.* 267
Diplachne 955
— Hackeliana *Thell.** 955
Diplasiolejeunea *Spruce* 277
— bidentiloba *Steph.** 287
— bifidula *Steph.** 287
— cobrensis *(Gottsche) Steph.* 287
— conica *(Sande-Lac.) Steph.* 287
— cornuta *Steph.** 287
— cyclops *(Sande-Lac.) Steph.* 287
— guadalupensis *Steph.** 287
— harpaphylla *Steph.** 287
— javanica *Steph.** 287
— ocellata *Steph.** 287
— Pauckerti *(Nees) Steph.* 287
— utriculata *Steph.** 287
Diplazium albido-squamatum *v. Ald. v. Ros.** 338
— ceylanicum 304
— latisectum *Rosendahl** 336, 338
— mattogrossense *Sampaio** 338
Diplocarpon Rosae 557, 710
Diplocaulobium **N. A.** 35
Diplocladium **N. A.** 574
— tenue *O. Rostr.** 530, 574
Diplodia 490, 512, 543, 702. — **N. A.** 575
— bambusina *Died.** 575
— Bauhiniae *Died.** 475, 575
— benzoina *Sacc.** 531, 575
— Butleri *Syd.** 543, 575
— caricae *Sacc.** 459
— Carpini *Sacc.* 503
— caryogena *Ell. et Ev.* 467
— catechu *Syd.** 543, 575

Diplodia citrina *Died.** 543, 575
— constricta *Dearness** 475, 575
— Corchori *Syd.** 543, 575
— Dalbergiae *Died.** 543, 575
— dracaenicola *Died.** 543, 575
— Emeri *Sacc. f.* junceae *Gz. Frag.** 482, 575
— erebra *Sacc.** 532, 575
— Forsythiae *Hollós* 541
— gossypina 490
— Helychrysi *Pass.* 483, 596
— indica *Died.** 543, 575
— laminariana *Sutherl.** 575
— Licalis *West.* 503
— Maclurae 990, 715
— mamillana *Fr.* 495
— morina *Syd.** 543, 575
— Musae *Died.** 543, 575
— Nuttalliae *Dearness** 475, 575
— Pedilanthi *Syd.** 543, 575
— phaseolina *Sacc.** 459
— Phillyreae *Jaap** 496, 575
— Pithecolobii *Died.** 543, 575
— Pseudodiplodia *Fuck.* 469
— ramulicola *Desm.* 503
— rhizophila *Syd.** 541, 575
— Rhois *Sacc.* 541
— Ribis *Sacc.* 541
— Saccardoana *(Speg.)* 469, 621
— Saccardiana *Speg. var.* anglica *Grove* 575
— Sansevieriae *Syd.** 543, 575
— spiraeina *Sacc.* 541
— tamaricina *Sacc.* 541
— tiliae *Fuck.* 504
— tubericola 490, 715
— Ulmi *Dearness** 475, 575
— variispora *Died.** 543, 575
— Zeae *(Schw.) Lév.* 462, 704
Diplodina *West.* 543. — **N. A.** 575
— Acaciae *Trott.** 575
— Anthriscina *Baudys** 461, 575
— Brachypodii *Syd.** 541, 576
— Butleri *Died.** 543, 576
— Celastri *Syd.** 541, 576
— Chelidonii *Naoumoff** 576
— Claudelii *Vouaux** 576
— cylindrospora *Bub.** 469, 576
— degenerans *Died.** 475, 576
— laminariana *Sutherland** 540
Diplodina Lupini *Jaap** 495, 576
— Medicaginis *Oud. var.* phyllobia *Bubák** 470, 576
— Pedilanthi *Syd.** 543, 576
— peltigerae *Vouaux** 576
— ragusina *Jaap** 496, 576
— uralensis *Naoumoff** 576
— Vouauxii *Bouly de Lesd.** 576
Diplodothiorella *Bubák* **N. G.** 469, 576.
— Ladurneri *Bub.** 469, 576
Diplorhinotrichum **N. A.** 576
— affine *O. Rostr.** 530, 576
— olivaceum *Jaap** 495, 576
Diplospora *Grove* **N. G.** 5
— fasciculiflora *Merr.* 237
— rosea *Grove** 576
Diplotaxis muralis 915, 938, 950, 1172, 1211, 1214
— tenuifolia 871, 1214
Diplozythiella *Died.* **N. G.** 544, 576.
— bambusina *Died.** 544, 576
Diplycosia **N. A.** 133
Diposis **N. A.** 251
Dipsacaceae 128
Dipsacus fullonum 732
— Gmelini 989
— laciniatus 732, 988, 1284
— pilosus 937, 989, 997, 1179, 1218
— silvester 732, 988
Dipterocarpaceae 128
Dirachmeae 830
Dirichletia **N. A.** 227
Dischidia **N. A.** 62
Discina **N. A.** 576
— radiosensibilis *Falck** 576
Discomycetes 478, 479, 480, 482, 483, 522
Discosia *Lib.* 544. — **N. A.** 576
— alnea 517
— himalayensis *Died.** 544, 576
Discothecium *Syd.* **N. G.** 542, 576
— Bakeri *Syd.** 542, 576
Discula **N. A.** 576
— junci *Sm. et Ramsb.** 576
Disperma *Theiss.* **N. G.** 548, 576
— binum *(Harkn.) Theiss.** 548, 577
Dispermotheca *Beauv.** 1008, 1205
Disporum **N. A.** 27
Dissochaeta **N. A.** 186
Dissodon Hornschuchii 270

Dissotis **N. A.** 186
Distichium capillaceum *(Sw.) Br. eur.* 1263
Distichixus Richardii *v. Tiegh.* 174
Distichlis **N. A.** 21
Distictella **N. A.** 66
Distictis **N. A.** 66
— crassa *Bur.* 66
— elongata *Bur.* 66
— Mansoana *Bur.* 66
Ditassa **N. A.** 62
Ditopella ditopa *Schröt.* 504
Ditrichaceae 261
Ditrichum homomallum 270
— vaginans 270
— zonatum 270
Diuris **N. A.** 35
— alba *Benth.* 35
Doassansia Sagittariae *(West) Fisch* 533
Dolicholus **N. A.** 166
Dolichos **N. A.** 166
— biflorus 420
Donax cannaeformis **P.** 592
Dondia **N. A.** 78
Donella **N. A.** 240
Donnellia grandiflora *Clark* 16
Doodia media 304
Doronicum caucasicum 1076
— columnae *Ten.* 1299
— cordatum 1306
— grandiflorum 1019, 1260
— — *Lam var.* hirsutum *(Lam.)* 1260
— — *var.* polyadenum 1019
— helveticum *Mill.* 114
— pardalianches 971, 997, 1201, 1229
— plantagineum 1217
— Portae *Chab.* 1019
Dorstenia **N. A.** 188
— peltata *Engl.* 188
— Rosenii *var.* multibracteata *R. E. Fries* 188
— tropaeolifolia *Bur.* 188
— unyikae *Engl. et Warb.* 188
Dorycnium 1062. — **N. A.** 166
Dothichiza *Lib.* 622
— populea 491
Dothiclypeolum *v. Höhn.* **N. G.** 577
— Pinastri *v. Höhn.** 496, 577
Dothidea **N. A.** 577
— Taxi *Woronich.** 558, 577
Dothideaceae 528, 529, 543, 566
Dothideales 496
Dothidella Berkeleyana *(Cke.) Berl. et Vogl.* 549
— betulina 516
— Hieronymi *Speg.* 549
— — *f.* ramulicola 549
— tinctoria *(Tul.) Saec.* 549
Dothidina palmicola *(Speg.) Theiss. et Syd.* 549
Dothiora sphaeroides *(Pers.) Fr.* 546, 711
Dothiorella *Sacc.* 469, 543. — **N. A.** 577
— Euphorbiae *Jaap** 496, 577
— Mangiferae *Syd.** 543, 577
— Peckiana *Saec.** 531, 577
Draba 894. — **N. A.** 122
— aizoides *L.* 834, 991, 1006
— — *var.* crassicaulis *Beauverd** 1008
— Aizoon *Wahlb.* 834
— alpina *L.* 834
— arctica *J. Vahl* 892
— athoa *Boiss.* 834
— carinthiaca 1094
— cinerea *Adams.* 892
— — *var.* brachysiliqua *Mela* 892
— — *var.* genuina *Pohle* 892
— — *var.* ladogensis *Lindb. f.* 892
— cretica *Boiss. et Heldr.* 834
— frigida *Saut.* 1261
— hirta 882, 892, 897
— hispanica *Boiss.* 834
— Hoppeana *Rchb.* 834
— Kotschyi 1056
— incana 1182
— lapponica 894
— lapponica × rupestris 894
— lasiophylla *Royle* 122
— longirostra *Sch. Nym.* 834
— lutea 1087
— muralis 1120, 1140
— nemoralis 1087
— nemorosa *var.* nemoralis 1220
— parnassia *Boiss. et Heldr.* 834
— Sauteri *Hpe.* 834
— tomentosa 1084
— verna 750, 1117
Dracaena **P.** 575
Dracocephalum **N. A.** 159
— Ruyschiana 926
— thymiflorum 893, 915

Dracontomelum **N. A.** 55
Dracophyllum **N. A.** 133
Drepanocladus 279
— aduncus pseudofluitans *(Sanio) Grout** 265, 280
— Hallii *Broth. et Dix** 263, 280
— Kneiffii *Warnst.* 279
— — intermedius *(Br. et Sch.) Grout** 265, 280
— pseudofluitans *Warnst.* 279
Drepanolejeunea *C. C. Haynes* **N. G.** 265
Drimia *Jacq.* 28. — **N. A.** 27
— ? macrantha *Bak.* 28
Drimys **N. A.** 182
Drosera 743, 800, 954, 971
— anglica 835, 916, 928, 931, 954, 981, 996, 1027, 1165, 1182
— anglica × rotundifolia 897, 1192
— Beleziana *G. Camus* 1226
— binata 805
— intermedia 931, 951, 954, 982, 1228
— longifolia 1245
— obovata 1127, 1192
— rotundifolia *L.* 417, 427, 932, 951, 954, 972, 1092, 1109, 1186, 1192, 1195, 1215, 1245
— rotundifolia × anglica 1092
— rotundifolia × intermedia 1141, 1226
Droseraceae 128, 1183
Dryas 1178
— octopetala *Ledeb.* 207, 835, 1052, 1161, 1178, 1185
Drymis 766, 770, 811
Drymoglossum fallax *v. Ald. v. Ros.** 336, 338
Drymophloeus **N. A.** 40
Dryomyia Lichtensteinii *(Löw.)* 449
Dryopterideae 324
Dryopteris 301, 307, 328, 329
— Afzelii *C. Chr.** 336, 338
— amplissima 328
— bipinnata *C. Chr.** 338
— blepharolepis *C. Chr.** 338
— blepharorachis *C. Chr.** 338
— Borbasii 1226
— dilatata *(Hoffm.) Gray* 320
— — *var.* americana *(Fischer)* 325
— — *var.* deltoidea *(Milde) f.* paleacea *Urum. et Kümm.* 321
— — *Gray var.* pseudospinulosa 309
Dryopteris dilatata × filix mas 1226
— Escritorii *v. Ald. v. Ros.** 339
— filix mas *(L.) Schott* 301, 310, 320
— — *var.* crenata *Milde subvar.* imbricata *Rosend.** 310, 336
— — — *subvar.* latifolia *Rosend.** 310
— — *var.* paleacea *Moore* 310
— floridana *(Hook.) Kze.* 327
— gladiata *C. Chr.** 336, 339
— Goldieana 335
— intermedia 335
— Linneana 335
— Lloydii 350
— macrostegia 328
— mollis 301
— normalis *Christensen* 327
— ochropteroides 328
— Palmii *C. Chr.** 336, 339
— parvisora *C. Chr.** 339
— pseudo-arbuscula *v. Ald. v. Ros.** 339
— radicans *(L.) Maxon* 327
— rigida *(Hoffm.) Und.* 310
— Sasakii *Hayata** 339
— spinulosa 325
— — *(Müll.) P. Ktze. var.* elevata *A. Br. subvar.* pseudofemina *Rosend.* 309, 336
— subsagenoides *v. Ald. v. Ros.* 339
— tenuifrons *Hayata* 339
— thelypteris 1085
— Vangenderenstortii *v. Ald. v. Ros.** 339
— woodsiisora *Hayata** 339
Duggena **N. A.** 227
Dumontia filiformis 792
Dunalia **N. A.** 245
Dunbaria **N. A.** 166
— pulchra *Benth.* 170
Duportella velutina *Pat.* 553
Duranta **N. A.** 254
Duvernoia maxima *Lindau* 52
Dyckia 745. — **N. A.** 14
Dyschirius numidicus **P.** 510
— rufoaeneus *Chaud.* **P.** 510
Dysoxylon **N. A.** 187
Dysoxylum **P.** 607

Ebenaceae 129
Ebenus stellatus **P.** 571, 585
Ecballium elaterium 1211, 1292
Echinocarpus **N. A.** 130
Echinochlaena **N. A.** 21

Echinochloa **N. A.** 21
— eruciformis 1092
Echinodorus ranunculoides 835, 984, 1011
— ranunculoides × Alisma plantago 1149, 1184
Echinolobium biarticulatum *N. A. Desv.* 163
Echinops ritro 1236
— sphaerocephalus 997, 1064, 1206
— — *var.* multicephalus *Wolfert** 1300
Echinospermum brachycentrum *Ledeb. var.* brachystylum *Gray* 68
— deflexum 1021, 1220
— lappula 1121
— patulum *Lehm.* 68
Echium **N. A.** 68
— confusum *Coincy* 68
— — *var.* decipiens *(Pomel) Coincy* 68
— decipiens *Pomel* 68
— gaditanum 1241
— Menziesii *Lehm.* 67
— vulgare 753, 1135, 1253
Ectocarpus granulosus **P.** 497, 611
Extropothecium Dixoni *Fleisch.** 263, 280
Elaeagnaceae 129, 889
Elaeagnus **N. A.** 129
— argentea 901
— glabra × pungens 129
— pungens *Thunb. var.* rotundata *Maxim.* 129
Elaeocarpaceae 129, 132
Elaeocarpus **N. A.** 130
— edulis *F. v. M.* 130
— Ganitrus *F. v. M.* 132
— isotrichus *F. Vill.* 130
— lancaefolius *F. Vill.* 130
— oblongifolius *F. Vill.* 130
— philippinensis *Merr.* 130
Elaphoglossum basilanicum *Copel.** 339
— juruenae *Sampaio** 339
— Macgregori *Copel.** 339
— parvum *Copel.** 339
— Rockii *Copel.** 339
Elaphomyces 509, 530
Elaphomycetes 480
Elaterium **N. A.** 125
Elateromyces *Bubák* **N. G.** 468, 577
— olivaceus *(DC.) Bub.** 468, 577
Elatinaceae 133, 1101, 1183
Elatine 1003, 1119, 1120
Elatine Brochoni 1208
— hexandra 966, 1006, 1163, 1196
— hydropiper 1003
Elatostema **N. A.** 251
— membranacea *Sw.* 252
— — *Wedd.* 252
— polyneurum *Hall. f.* 252
Elatostematoides **N. A.** 252
Eleocharis **N. A.** 17
— multicaulis 1228
— semiglumis 1210
— uniglumis 1205
Elensine indica *Grtn.* 1282
Elisma natans 973, 1131, 1141
Elleanthus **N. A.** 35
Elodea canadensis 950, 1073, 1132, 1181, 1186, 1199
Elsinoe **N. A.** 577
— amazonica *Syd.** 543, 577
— Calopogoni *Syd.** 543, 577
Elssholzia Patrini 920
Elymus arenarius 776, 891, 894, 906, 1134, 1164, 1290
— canadensis 1195
— junceus *Fisch.* 1117
— sabulosus *M. Bieb.* **P.** 472, 616, 718
— virginicus **P.** 458
Embelia **N. A.** 189
Emex spinosa 1241, 1252. — **P.** 483, 551, 567
Empetraceae 133
Empetrum 875, 930, 1013, 1188, 1228
— nigrum 734, 867, 906, 916, 917, 920, 927, 928, 935, 954, 1151, 1165, 1183
Encalypta ciliata *Hoffm.* 267, 268
Encalyptaceae 261, 264
Encephalartos **N. A.** 12
Encyclia **N. A.** 35
Endiandra **N. A.** 161
Endodothella **N. A.** 577
— leptosperma *Syd.** 542, 577
Endogloea *v. Höhn.* 622
Endolepis **N. A.** 78
— phyllostegia *Rydb.* 78
Endomyces Mali *Lewis* 518
— vernalis *Ludw.* 507
Endomycetaceae 529
Endophyllum 481
Endothelia **N. A.** 577

Endothelia Karsteni *(Starb.) Theiss. et Syd.** 549, 577
— Rickii *Theiss. et Syd.** 549, 577
Endothia 466, 721. — **N. A.** 577
— havanensis *Bremer** 466, 577, 721
— parasitica 473, 537, 713
Endotrichella secunda *Herzog** 266, 280
— elegans 266
Endymion nutans 1189, 1203, 1231
Engelhardtia **N. A.** 158. — 344
Englerula **N. A.** 577
— Strewiae *Theiss.** 548, 577
Englerulaceae 548, 578, 627
Entodon 266
— brevirameus *Dixon** 262, 280
Entodonteae 265
Entoloma 476
— lividum *Fr.* 447, 477
— sericeum *(Bull.) Quél.* 495
Entomophthora **N. A.** 577
— aphidis 530
— cicadina *(Peck) Bub.** 469, 577
— Cleoni *(C. Wize) Bub.** 469, 577
— Jaapiana *Bub.** 469, 577
— Lauxaniae *Bub.* 469, 577
— Richteri *(Bres. et Staritz.) Bub.** 469 577
— Staritzii *(Bres.) Bub.** 469, 577
Entomophthoraceae 529
Entomosporium *Lév.* 544
— maculatum 556
— — *var.* Cydoniae *Cke. et Ell.* 541
Entosthodon ericetorum *(Beh. et Dkstrs.) Schimp.* 279
Entyloma **N. A.** 577
— Cichorii *Wróbl.** 558, 577
— crepidicola *Trott. var.* Crepidis-rubrae *Jaap** 496, 577
— Henningsianum *Syd.* 496
— microsporum *(Ung.) Schröt.* 533
— Pastinacae *Jaap** 496, 577
— Ranunculi *(Bon.) Schröt.* 795
— urocystoides *Bub.** 468, 577
Epacridaceae 133
Epeira diadema **P.** 525
Eperna **N. A.** 166
Ephedra 742, 766, 843
— altissima **P.** 550, 607, 611
— campylopoda *C. A. Meyer* 742, 1314, 1315. — **P.** 560
Ephedra distachya 1089, 1221, 1256, 1269
— fragilis 1252
— Gerardiana **P.** 591
— helvetica 1008, 1014
— nebrodensis 1256
— procera 1315
Ephelis *Fr.* 544
Ephemeraceae 261
Ephemeropsis tjibodensis *Goebel* 265
Ephemerum serratum *Hpe.* 267
Epicampes **N. A.** 22
Epicoccum **N. A.** 578
— maritimum *Sutherl.* *540, 578
Epidendrum **N. A.** 35
Epilobium 652, 654, 765, 854, 1001, 1003, 1221, 1259. — **N. A.** 194
— adenocaulon *Haussk.* 892
— adnatum 984
— adnatum × montanum 1221
— alpinum 1248
— alsinifolium × collinum 1221
— alsinifolium × palustre 1012
— angustifolium 753, 1149, 1172, 1174
— — *f.* rosea 897
— angustissimum *Web.* 1292
— collinum × alsinifolium 1222
— decipiens *F. Schultz* 1053
— Duriaei 1008
— Gilloti × montanum 1221
— hirsutum **P.** 625
— Imbaultianum 1221
— Lamyi 1221
— lanceolatum 993, 1236
— latifolium 1208
— montaniforme *Knaf* 1053
— montanum 869, 907, 1129, 1264
— montanum × tetragonum 1241
— montanum × trigonum 1241
— nutans 1060
— obscurum 1065
— obscurum × pauciflorum 1155
— palustre *L* 1196, 1208, 1274
— parviflorum 1221
— — *Schreb.* f. flagelliforme *Lévl.** 1223, 1241
— pseudocollinum *Leb.** 1222
— roseum 1172
— rosmarinifolium *Hänke* 1266
— Schmidtianum *Rostk.* 1053
— valdiviense *Skottsberg* 194

Epilobium Waterfallii = hirsutum × palustre 194
Epipactis atropurpurea 882
— atrorubens 1130
— latifolia *All.* 869, 937, 1166, 1204
— lilifolia *var.* violacea 852
— microphylla *(Ehrh.) Sw.* 1011, 1018, 1103, 1220, 1240
— palustris 852, 879, 895, 972
— — *var.* elatior 1086
— rubiginosa 886, 890, 895
— sessilifolia *Peterm.* 914, 915, 1086
— viridiflora 1182
Epiphyma 548. — **N. A.** 578
— anceps *(v. Höhn.) Theiss.** 578
— Mucunae *(Rac.) Syd.** 541, 578, 603
— neurophilum *Theiss.** 578
Epipogium aphyllum 852, 856
Epipogon aphyllum *Sw.* 883, 1017
Epipremnum **N. A.** 13
Episcapha **P.** 620
— antennata **P.** 620
Episcaphula **P.** 620
— piciventris *Gorh.* **P.** 620
Episcia **N. A.** 155
Epithema **N. A.** 155
Equisetites columnaris *Brgt.* 354
Equisetum 301, 304, 307, 308, 309, 324, 347, 661, 1301
— arvense 302, 314, 316, 1050, 1266
— — *lus.* cingulatum 316
— — *f.* digitatum 314
— — *lus.* fenestratum 316
— — *var.* recurvum 316
— arvense × limosum 1050
— canaliculatum *Knowlton* 347
— florissantense* 347
— fluviatile **P.** 585
— heleocharis 932
— — *Ehrh. f.* limosum *Asch.* 316
— — *lus.* fluitans 316
— hiemale 1050
— — giganteum 331
— kansanum *Schaffner* 326
— limosum 1050, 1171
— maximum *Lam.* 316, 1050, 1198
— — *f.* bidigitatum 316
— — *f.* compositum 316
— — *f.* coronatum 316
— pallidum *(Bory)* 320
Equisetum palustre 1050
— pratense 946, 1050
— ramosissimum 972, 992, 1050
— robustum *A. Br.* 331, 336
— silvaticum 1050, 1165
— trachyodon *A. Br.* 310, 321, 857, 883
— variegatum *Schleich.* 310, 1050
— — *var.* Wilsonii *Milde* 310
— — *f.* polystachyum *Rosend.** 310
Eragrostis 1258. — **N. A.** 22
— minor 1001, 1014, 1190, 1199
Eranthis hiemalis 1167
Erechthites **N. A.** 86
— hieraciifolius 1076, 1079, 1083
Eremochloa **N. A.** 22
Eremospatha **N. A.** 40
Eremurus 779
Eria 29. — **N. A.** 35
Erianthus Ravennae **P.** 566
Erica **N. A.** 133. — 1228, 1242
— arborea 836, 1104, 1256, 1270, 1301, 1308, 1314
— carnea 846, 999, 1014, 1111
— ciliaris 1179, 1215
— cinerea 1163
— cinerea × vagans 1140
— corsica *DC.* 1276
— lusitanica 1202, 1204, 1227, 1233
— Mackayi 1161
— Mackayi × tetralix 1163, 1177
— mediterranea 1161, 1163, 1170, 1202
— multicaulis *Sal.* 1276
— pendula *Wendl.* 1276
— Praegeri *Ostenf.** 1163, 1177
— ramulosa *Viv.* 1276, 1277
— scoparia 1220, 1228, 1230
— stricta *Donn.* 1276, 1277
— terminalis *Sal.* 1276, 1277
— tetralix *L.* 906, 911, 926, 931, 951, 954, 956, 1004, 1128, 1135, 1163, 1165, 1177
— tetralix × vagans 1139, 1140, 1141, 1177
— vagans × cinerea 1139
— vagans × tetralix 1177
— verticillata 1104
— Watsoni 1215
— Williamsii *Druce* 1141
Ericaceae 133
Ericinella **N. A.** 133

Erigenia bulbosa **P.** 560
Erigeron **N. A.** 86. — 771
— acre 1009
— acris *var.* serotinus 1077
— — *var.* vallesiacum *Beauverd** 1009
— alpinus 1018, 1136
— — *var.* Centroniae 1205
— — *var.* intermedius 998
— annuus 677, 800, 1094, 1264, 1284
— atticus 1048
— borealis 1177
— canadensis 1073, 1172, 1238, 1265, 1284
— frigidus 1248
— glabratus *Hpe.* 1259
— Karwinskyanus *DC.* 1237
— mucronatus 1241
— unalaschkensis *(DC.) Vierh.* 894
— uniflorus *L. f.* nanus *Rik.* 1260
— Villarsi 1306
Erikssonia *Penz. et Sacc.* 549
— pulchella *Penz. et Sacc.* 549
— Spatholobi *Syd.* 602
Erinacea pungens 1248
Erinus alpinus 1186
Eriobotrya **N. A.** 208
— japonica 1301. — **P.** 563, 569, 585
Eriocaulonaceae 19
Eriocaulon **N. A.** 19
— septangulare 1161, 1163
Eriodendron anfractuosum **P.** 607
Eriolopha **N. A.** 59
Eriophorum **N. A.** 17. — 954, 965, 971, 1151, 1163
— alpinum 914, 920, 928, 937
— angustifolium 951
— callithrix 890
— gracile 928, 973, 1026
— intercedens *Lindb. fil.* 821
— latifolium 882
— polystachyum 932, 1192
— vaginatum 931, 932, 954, 973, 1109, 1118, 1195, 1196
Eriophyes piri 556
— Pseudoplatani 556
— Tiliae 556
— tristriatus 556
— Vitis 556
Eriospora **N. A.** 578
— achaenioides *O. Rostr.** 530, 578
Eritrichium **N. A.** 68
— floribundum *Torr.* 67
— glomeratum *(Pursh) DC. var.* humile *Gray* 70
— heliotropioides *Torr.* 66
— holopterum *Gray* 67
— muricatum *(R. et P.) DC.* 67
— nanum 1207, 1229
Erlangea tomentosa **P.** 616
Erlangia **N. A.** 86
Erodium 830, 1107. — **N. A.** 153
— cicutarium 753, 1135, 1228, 1265
— — *L'Hérit f.* Vichetii *Lévl.* 1223
— corsicum 1256, 1292
Erophila praecox 1138
— verna *DC.* 1057, 1185
— virescens *Jord.* 1153
Eruca sativa 1088
Erycibe **N. A.** 120
Eryngium **N. A.** 251
— amethystinum *var.* majus *Bornm.* 956
— campestre 936, 952. — **P.** 559, 619, 623
— corniculatum *Lam.* 1273
— — *f.* submersum *Glück* 1273
— — *f.* terrestre *Glück* 1273
— maritimum 906, 1221, 1252
— planum 939, 1083
Erysimum 815, 1078
— Baumgartenianum *Schur* 1078
— carniolicum *Dolliner* 1078
— cheiranthus 1010, 1174
— Czetzianum *Schur* 1078
— durum *Presl* 844
— erysimoides *(L.) Fritsch* 1078
— hieraciifolium 882, 939
— Janchenii 1107
— orientale 1167
— pallidiflorum *Szépligeti* 1078
— pumilum 1048
— repandum *L.* 1191, 1273
— Wittmanni *Zaw.* 1078
Erysiphaceae 512, 529
Erysiphe communis 686
— graminis 527, 660, 704, 721
— taurica *Lév.* 511
Erythraea Barrelieri *Duf.* 152
— centaurium *var.* capitatum 1181
— — *var.* subcapitata *Corb.* 1148
— chloodes *G. et S.* 152

Erythraea diffusa *Woods* 152, 1230
— latifolia 1221
— linariaefolia *Pers.* 152, 937
— litoralis 936, 962, 1181
— portensis *Hoffgg. et Link* 152
— pulchella 1252, 1275, 1306
— tenuiflora 1221, 1233
— vulgaris 857
Erythrina **N. A.** 166. — **P.** 629
Erythronium dens canis *L.* 1039, 1040, 1092, 1209
Erythroxylaceae 136
Erythroxylon **N. A.** 136
Eschweileria **N. A.** 60
Esenbeckia **N. A.** 237
Esterhazya **N. A.** 243
Euacanthus interruptus **P.** 469, 577
Eualyssum 814
Eucalyptus **N. A.** 190. — 446, 449, 672, 836, 1136, 1267. — **P.** 466, 721
— australiana* 432
— botryoides **P.** 577
— Macarthuri 449
— microphylla **P.** 577
— occidentalis **P.** 577
— robusta **P.** 577
— rostrata **P.** 577
— Smithii 449
Eucephalus **N. A.** 86
Euchlaena luxurians **P.** 607
Eucommia ulmoides *Oliv.* 350
Eucorethromyces Apotomi *Thaxt.* 510
Eugenia **N. A.** 190. — **P.** 595
— acuminata *Roxb.* 191
— bataanensis **P.** 570, 592
— Jambolana **P.** 575
Euglena viridis *Ehrenb.* 793
Eulophia **N. A.** 35
Eulophus Bolanderi *C. et B.* 251
— californicus *C. et B.* 251
— Parishii *C. et B.* 251
— Pringlei *C. et B.* 251
— simplex *C. et B.* 251
Eumecanthus **N. A.** 141
Eumonoicomyces papuanus 530
Eumorphus **P.** 620
Euonymus **N. A.** 76
— europaea *f.* repens *Druce** 1144
— latifolius *Mill.* 1296
— verrucosa 916, 929
Euonymus Yedoensis *var.* Koehneana *Loesn.* 76
Eupatorium **N. A.** 86. — 673, 800
— alternifolium *Bak.* 88
— — *var.* deltoideum *Chod.* 88
— apense *Chod.* 88
— aureoviride *Chod.* 88
— bartsiaefolium *DC.* 88
— bartsiaefolium *Bak. var.* genuinum *Bak. haud DC.* 88
— — *var.* trichophorum *Bak.* 88
— caaguazuense *Hier.* 87
— — *var.* crassifolium *Chod.* 78
— — *var.* nervosum *Chod.* 87
— cannabinum 800
— Christieanum *Chod.* 87
— conyzoides *Chod.* 87
— — *Vahl subsp.* margaritense *Hassler* 86
— crassifolium *Hier.* 88
— crassipes *Hier.* 88
— densiflorum *Morong.* 87
— dolicholepis **P.** 593
— estrellense *Hassler* 89
— glandulosum 800
— glutinosum **P.** 572
— luquense *Chod.* 87
— oblongifolium *Chod.* 88
— — *var.* paraguariense *Chod.* 88
— — *var.* tucumanense *Chod.* 88
— — — *subvar.* hirsutum *Chod.* 88
— paraguariense *Chod.* 87
— — *var.* angustifolia *Chod.* 87
— — *var.* nervosum *Chod.* 87
— portoricense **P.** 593
— prasiifolium *Chod.* 117
— psidiaefolium *DC.* 87
— — *var.* arenaria *Bak.* 87
— rhodolepis *Chod.* 87
— stigmatosum *Chod.* 89
— subhastatum *H. et A.* 88
— — *var.* lanuginosa *Chod.* 88
— tozziaefolium *Bak.* 87
— — *DC.* 87
— — *var.* hexanthum *Bak.* 88
— Vernoniopsis *Sch. Bip.* 88
Euphorbia **N. A.** 142. — 828, 1088, 1217
— acuta *Engelm.* 138
— adiantoides *Lam.* 141
— adinophylla *Donn. Sm.* 137

Euphorbia agraria *var.* Csatoi 1079
— ammatotricha *Boiss.* 138
— amygdaloides × pilosa 1145
— Andromedae *Millsp.* 138
— angustifrons *Borb.* 1103
— Anthonyi *Brandeg.* 139
— anychioides *Boiss.* 138
— apocynoides *Klotzsch* 137
— arenicola *Parish* 138
— Armourii *Millsp.* 141
— articulata *Aubl.* 139
— astroites *F. et M.* 141
— — heterappendiculata *Millsp.* 141
— astyla *Engelm.* 138
— Balbisii *Boiss.* 138
— Barrelieri *Sav.* 1290
— Bartolomaei *Greene* 138
— bifurcata *Engelm.* 141
— biglandulosa 1252
— boerhaavifolia *Boiss.* 141
— bonifaciensis 1292
— Brandegeei *Millsp.* 138
— bryophylla *Donn.-Sm.* 138
— calcicola *Fernald* 141
— capitellata *Engelm.* 138
— capitulata 1306
— carmenensis *Rose* 138
— carpathica 1079
— centunculoides *H.B.K.* 138
— ceratocarpa *Ten.* 1290
— chalicophila *Wetherb.* 138
— chamaecaula *Wetherb.* 138
— chamaesyce 1088
— chiapensis *Brandeg.* 141
— clarionensis *Brandeg.* 139
— cofradiana *Brandeg.* 141
— colimae *Rose* 141
— colletioides *Bth.* 137
— comonduana *Millsp.* 137
— conjuncta *Millsp.* 138
— consanguinea *Engelm.* 139
— cotinifolia *L.* 137
— cozumelensis *Millsp.* 138
— crassinodis *Urb.* 139
— cumbrae *Boiss.* 139
— cuspidata *Engelm.* 138
— cyparissias *L.* 753, 1283
— delicatula *Boiss.* 141
— dendroides 1256, 1305, 1311, 1314
— Deppeana *Boiss.* 139
Euphorbia digitata *Watson* 141
— dioscoreoides *Boiss.* 141
— discolor *Boiss.* 141
— dorsiventralis *Urb.* 139
— Esula *Thellung* 142
— — 897, 1169, 1220
— exigua 902, 1155, 1202
— — *L. b.* caespitosa *Bolz.* 1258
— falcata 1088, 1226, 1252, 1253
— floribunda *Engelm.* 139
— florida *Engelm.* 139
— Francoana *Boiss.* 141
— Friderichthalii *Boiss.* 137
— fruticosa *Engelm.* 139
— Garckeana *Boiss.* 139
— Gaumeri *Millsp.* 136
— Gerardiana 1035, 1083, 1217
— — *var.* multicaulis *Chab.* 142
— gibraltarica *N. E. Brown* 1251
— glaberrima *Klotzsch* 139
— gracilis 1073
— gracillima *Wats.* 139
— graminea *Jacq.* 141
— — subsinuata *Boiss.* 142
— grisea *Engelm.* 139
— guadalajarana *Watson* 141
— gymnadenia *Urb.* 139
— gymnoclada *Engelm.* 137
— helioscopia 988, 1265
— hiberna 1161
— hirtula *Engelm.* 139
— humayensis *Brandeg.* 141
— incerta *Brandeg.* 139
— interaxillaris *Fernald* 139
— intermixta *Watson* 139
— involuta *Millsp.* 139
— Jonesii *Millsp.* 139
— latericolor *Brandeg.* 141
— leucophylla *Benth.* 139
— liliputiana *Wright* 139
— linearis *Retz* 139
— lineata *Wats.* 139
— lingulata *Heuff.* 1095
— longeramosa *Wats.* 139
— lucida × Pseudo-Cyparissias 1069
— maculata 1294
— Magdalenae *Benth.* 139
— Mayana *Millsp.* 137
— mehadiensis *Kit.* 1095
— melanadenia *Torr.* 139

Euphorbia Mendezii *Boiss.* 139
— microappendiculata *Lotsy* 141
— minutula *Boiss.* 139
— monantha *Wright* 141
— multinodis *Urb.* 139
— multiseta *Benth.* 141
— muscicola *Fernald* 141
— myrsinites 1088, 1282
— myrtillifolia *L.* 139
— Nelsonii *Millsp.* 137
— nicaeensis 846, 1282
— oaxacana *Bolon. et Greenm.* 137
— occidentalis *Dew.* 139
— ocellata *Dur. et Hilg.* 139
— ocymoidea *L.* 142
— pannonica × Gerardiana 1103
— Paralias 1241, 1252, 1254
— paucipila *Urb.* 139
— pedunculosa *A. Rich.* 142
— peganoides *Boiss.* 137
— peplis 1183, 1252
— petrina *Watson* 139
— physalifolia *Boiss.* 142
— picachensis *Brandeg.* 139
— pileoides *Millsp.* 139
— pilosa 1208, 1257
— pinifolia 949
— plicata *Watson* 137
— podadenia *Boiss.* 139
— polycarpa *Benth.* 139
— — hirtella *Boiss.* 140
— — vestita *Watson* 139
— Pondii *Millsp.* 139
— portoricensis *var.* albescens *Urb.* 138
— portulana *Wats.* 140
— Pseudo-Cyparissias *Blocki* 1069
— pseudoserpyllifolia *Millsp.* 140
— puberula *Fernald* 140
— purissimana *Millsp.* 140
— purpurata 1035
— pycnanthema *Engelm.* 140
— radicans *Moric.* 140
— radioloides *Boiss.* 140
— ramosa *Seaton* 140
— Rattanii *Watson* 140
— rinaloensis *Brandeg.* 142
— Robecchii *Pax* 142
— rubrosperma *Lotsy* 140
— Rusbyi *Greene* 140
— saccharata *Boiss.* 137
Euphorbia Schlechtendahlii *Boiss.* 137
— Schurii 1079
— scopulorum *Brandeg.* 140
— Scotana *Boiss.* 137
— segoviensis *Boiss.* 142
— Seleri *Donn.-Sm.* 140
— serpens *var.* radicans *Engelm.* 140
— serpyllifolia 1195
— silvatica 1208
— stricta 939
— subpeltata *Watson* 142
— subreniforme *Watson* 142
— sulcata 1079
— tenera *Watson* 142
— tetradenia *Brandeg.* 141
— thymifolia *L.* 140
— tirucalli **P.** 610
— tomentella *Engelm.* 139
— tomentulosa *Watson* 140
— Tommasiniana 1079
— Torralbasii *Urb.* 140
— trichysperma *Engelm.* 140
— tricolor *Greenm.* 137
— Turneri *Druce** 1145
— Turpini *Boiss.* 140
— umbellulata *Engelm.* 140
— umbrosa *Bertero* 142
— velleriflora *Boiss.* 140
— velligera *Schaur.* 140
— velutina *Greene* 139
— vestita *Boiss.* 140
— villosa 940, 1061
— villosior *Greenm.* 140
— villosula *Urb.* 140
— violacea *Greenm.* 142
— virgata *Waldst. et Kit.* 1238, 1294
— — *var.* italica *Sommier** 1294
— Watsoni *Millsp.* 140
— Wulfenii **P.** 577, 580, 589, 628
— xalapensis *H.B.K.* 142
— Xanti *Engelm.* 137
— xbacensis *Millsp.* 141
— zierioides *Boiss.* 142
Euphrasia **N. A.** 243. — 856, 996, 1069, 1298
— borealis 1180
— brevipila *Burn. et Grem.* 1178, 1296
— coerulea *Tsch.* 949, 1005
— curta 1178
— — *var.* glabrescens 1155

Euphrasia curta × gracilis 920
— fennica *Kihlman* 1140, 1142, 1179
— gracilis 1178
— hirtella *Jord.* 1296
— Kerneri *Wettst.* 967
— — *var.* turfosa *Vollm.* 967
— latifolia 1133
— Marcceti *Cad. et Pau** 1242
— minima 1178
— montana *Jordan* 1003
— nemorosa 1148, 1155, 1178
— occidentalis 1155
— Reuteri 886
— Rostkoviana 1169, 1177
— salisburgensis 1161, 1178, 1231, 1263
— — *var.* Portae *Wettst.* 1270
— scotica 1169
— stricta 1178
— suecica *M. et W.* 1142
— Vigursii 1178
Eupomatia Bennettii 731
— laurina 731
Eupropolis **N. A.** 578
— europaea *Sacc.** 532, 578
Eupteris *Newman* 316
— aquilina *(L.) Newm.* 316
Eureiandra **N. A.** 125
Eurhynchium Tommasinii 264
Europsis **P.** 620
Eurycentrum **N. A.** 36
Euryops **N. A.** 89
Enthripton *Theiss.* **N. G.** 548, 578
— globiferum *(Ell. et Ev.) Theiss.** 548, 578
Eutorula 557
— cerevisiae 557
— ellipsoidea 557
— rubra 557
— sanguinea 557
— vini 557
— vulgaris 557
Entypa **N. A.** 578
— lineolata *Rehm** 496, 578
Eutypella **N. A.** 528, 578
— Bakeri *Syd.** 541, 578
— citricola *Speg.** 459
— Malloti *Rehm** 578
Euxestus Parki *Woll.* **P.** 620
Euzerconis **P.** 620
Euzodiomyces Lathrobii *Thaxt.* 510
Evax **N. A.** 89
— pygmaea 1292
— rotundata 1256
Evea **N. A.** 228
Everettiodendron philippinense *Merr.* 137
Evernia furfuracea *Zopf* 2
— olivetorina *Zopf* 2
— prunastri 6
Evodia **N. A.** 237
Evolvulus **N. A.** 120
Evonymus **P.** 503, 520, 710
— atropurpurea *Jacq.* **P.** 574
— Bungeana *Maxim.* 750
— europaea *L.* 750, 753, 797, 1122, 1279, 1297
— japonica **P.** 568
— nana *M. B.* 1077
— verrucosa *Scop.* 750
— vulgaris 1062
Excoecaria **N. A.** 142
Exarrhena Colensoi *Kirk.* 70
Excipulaceae 530, 544, 626
Exidia 509
Exoascus bullatus 508
— deformans *Fuck.* 508, 725
— Pruni *Fuck.* 725
Exobasidiaceae 461, 529
Exobasidium **N. A.** 578
— Unedonis *Maire** 510, 511, 578, 715
Exobasidium Vaccinii 517
Exocarpus **N. A.** 239
Exogenitis 352
Exormotheca 268
Exosporium **N. A.** 578
— durum *Sacc.** 532, 578
— pulchellum *Sacc.** 532, 578

Faba **N. A.** 166
Fabraea Rousseauana *Sacc. et Bomm.* 541
Fabronia Wageri *Dixon** 262, 280
Fagaceae 144, 1075
Fagara **N. A.** 237. — 352
Fagonia **N. A.** 258
Fagraea **N. A.** 172
Fagus **N. A.** 144. — 403, 861, 939, 977, 978, 1190, 1297. — **P.** 551, 714
— apiculata *var.* dubia *Chcesem.* 144
— asiatica *H. Winkl.* 144
— fusca *var.* Colensoi *Hook. fil.* 144
— Hohenackeriana *Palib.* 144

Fagus orientalis *Lipsky* 144
— pyramidalis *Litwinow** 1120
— silvatica *L.* 822, 866, 952, 977, 986, 995, 1035, 1052, 1066, 1110, 1111, 1202, 1226, 1242, 1276, 1284, 1296, 1302. — **P.** 602
— — *β.* asiatica *DC.* 144
— — *var.* macrophylla *DC.* 144
— — *var.* quercoides *Pers.* 958, 963
— — tortuosa *Willkomm* 959
Falcaria Rivini 1216
— sioides 1059
— vulgaris 940, 1039, 1152
Falcispora **N. A.** 578
— Woronowii *Woronich.** 558, 578
Faradaya **N. A.** 254
Faramea **N. B.** 228
Farsetia clypeata 1212, 1229
— triquetra 1053
Fatsia japonica **P.** 605, 607
Favolus 509. — **N. A.** 578
— Sarasinii *Wakefield** 553, 578
— Sprucei *Berk.* 553
Favularia 347
Fedia Cornucopiae *Gutm.* 1268
Fegatella conica 273, 1045
Fenestella vestita *(Fr.) Sacc.* 503
Ferula **P.** 550, 585
— communis *β.* nodiflora 1253
— Ferulago *L.* 1288
— Sadleriana 1669
Festuca **N. A.** 22. — 654, 908, 1235, 1286
— arundinacea × gigantea 821
— arundinacea × Lolium perenne 821
— Burnatii 1249
— calabrica *Hut. Porta et Rigo* 1263
— carpathica 1078
— Czarnohorae *Blocki* 1068
— dimorpha *Guss.* 1263
— duriuscula 1193
— elatior 947
— — *L. var.* pluriflora *(Sch'tr.)* 1274
— gigantea 902, 1076
— gigas *Holmb.** 821
— Holmbergii *Dörfl.** 821
— heterophylla *Lam.* 876, 1017
— maritima 1196
— nigrescens 1090
— ovina 1200
— Porcii × carpatica 1068
Festuca pratensis 732
— pseudolaxa *Schur* 1071
— rottboellioides *Kunth* 1182
— rubra 947
— Salzmanni 1148
— silvatica 937, 1122
— spadicea 1012
— sulcata 1122
— tenuifolia 1228
Fevillea deltoidea *Cogn.* 127
— monosperma *Vell.* 127
Ficaria grandiflora 1239
— peloponnesiaca *Nym.* 833
— ranunculoides 1117
— verna **P.** 629
Ficus 344. — **N. A.** 188. — **P.** 541, 567, 609
— bengalensis **P.** 625
— carica 416, 901, 907, 1088, 1172, 1278, 1279
— — *α.* caprificus 1298
— — *β.* domestica 1298
— — Erinosyce *Tschirch et Ravasini* 1292, 1298
— elastica *Roxb.* 767, 805. — **P.** 590, 605
— ferruginea **P.** 533, 624
— furcata *Wurb.* 189
— glomerata **P.** 564
— indica **P.** 599
— javanica 443, 807
— nota **P.** 624
— religiosa **P.** 608
— stipulata *Gedn.* 772
Filago **N. A.** 89
— germanica 1029
— Gussonei *Loj.* 1294
— minima 1010, 1131
— spathulata *Presl* 1141
Filicales 672
Filipendula hexapetala 1115
Fillaea Brucei *Fresen.* 164
Fimbristylis **N. A.** 17. — 1257
— asperrima *Boeckl.* 18
— mussuriensis *Kashyap** 268
Fimbriaria pathankotenbis *Kashyap** 268
Finetia *Gagnep.* **N. G.** 78
Finschia **N. A.** 202
Fischeria **N. A.** 62
Fissidens 260, 261

Fissidens autoicus *Thér. et Dix** 263, 280
— gymnandrus *Buse* 277
— humilis *Dixon et Watts*.* 279
— impar *Mitt.* 273
— osmundoides *(Sw.) Hedw.* 279
— pusillus 279
— — *var.* Wilsoni *Wheldon** 279, 281
Fissidentaceae 261
Flacourtia **N. A.** 151
— magallanense *Elm.* 194
Flacourtiaceae 150. — **P.** 567
Flagellariaceae 19
Flammula .iquiritia› *(Pers.)* 495
Floscopa **P.** 629
Foeniculum officinale 1186
— peucedanoides *(M. B.) Jacks* 1274
— vulgare 1153
Foenum Graecum 759
Fomes **N. A.** 578
— lignosus *Kl.* 465, 712
— pallidus *Petch** 522, 578
— ribis 557, 710
Fontinalaceae 261, 265
Fontinalis 1077
— antipyretica *L.* 267
— — *var.* laxa *Milde* 279
— — *var.* mollissima *Warnst.* 279
— arvernia 279
— fasciculata *Lindb. var.* danubica *Card.* 279
— Lachenaudii *Card.* 279
— laxa *Warnst.* 277
— tenuissima *Borszczow.* 275
Fordia **N. A.** 166
— cauliflora *Hemsl.* 169
Forsteronia corymbosa **P.** 595
Forsythia europaea *Deg. et Bald.* 750, 1108, 1110, 1111
— suspensa *(Thbg.) Vahl.* 750
— viridissima *Lindl.* 750. — **P.** 521, 710
Fossombronia 262
— angulosa *(Dicks.)* 276
— crispula 267
Fouquieraceae 152
Fragaria **N. A.** 208. — **P.** 503, 619
— elatior 1205
— vesca *L.* 888, 1176
— — *var.* collina *Hook. fil.* 209
— vesca *L.* × viridis *Duch.* 883, 884
— viridis 883
Frangula 451, 917
Frankenia **N. A.** 152
— laevis 1159, 1252
Frankeniaceae 152, 1183
Frasera carolinensis *Walter* 451
— stenosepala 735
— Walteri *Michaux* 451
Fraxinus **N. A.** 194. — 350, 413, 939
— americana **P.** 569.
— excelsior 978, 995, 1035, 1066, 1176, 1190. — **P.** 573, 576, 578, 598
— — *var.* heterocarpa *Bertrand** 1206
— holotricha *Koehne* 750
— ornus 354, 1108, 1270, 1279, 1296, 1308
Freycinetia **N. A.** 42. — **P.** 588
Fringilla montifringilla 734
Fritillaria 790, 836, 1096
— Degeniana *J. Wagner* 1069, 1083
— involucrata 1241
— meleagris 951, 999, 1072, 1082, 1128
— — *f.* autumnalis *Fr. Zimm.* 988
— pudica 742, 802
— tenella 1069, 1096, 1311
— — *f.* latifolia 1096
— — *f.* montana 1096
— — *f.* Orsiniana 1096
Frullania 260
— dilatata *Du M.* 260
— — *var.* microphylla 260
Fuchsia **N. A.** 194. — 760
Fucus 793
— ceranoides *L.* 646
— vesiculosus *L.* 646
— virsoides 452
Fuligo septica *(L.) Gmel.* 495, 514. — **P.** 625
Fumana procumbens *Gr. et Godr.* 1024
— Spachii *var.* genuina *Rouy et Fouc.* 1229
— vulgaris 1010
Fumaria 1165, 1166
— Bastardi *Boreau* 1166
— bicolor *Somm.* 1294
— Boraei 1166, 1180
— —*f.* rubens 1155
— Burnati 1249
— capreolata 1165, 1166, 1214
— capreolata *f.* speciosa 1306
— confusa 1133

Fumaria densiflora *DC.* 1180, 1196
— judaica *Boiss.* 1315
— micrantha *Lag.* 1166
— muralis *Sonder* 1166
— occidentalis *Pugsley* 1166
— officinalis 881, 1166, 1180
— — *var.* pycnantha 1288
— — *var.* Wirtgenii *Haussk.* 1166
— paradoxa *Pugsley** 1166
— parviflora *Lam.* 1166, 1192
— purpurea *Pugsley* 1165, 1166
— Schleicheri 940, 971
— Vaillantii 940, 1166
Funaria 266
— americana *Lindb.* 266
— flavicans *Michx.* 266
— hygrometrica 265, 266, 267
— — *var.* patula *Br. et Sch.* 264. — **P.** 477
Funariaceae 261, 264
Fundulus 380
Fungi 502
Furcraea **N. A.** 12
Fusarium 422, 455, 460, 462, 469, 473, 491, 507, 508, 514, 525, 534, 687, 695, 696, 702, 704, 705, 706, 723. — **N. A.** 578
— acremoniopsis *Vincens** 552, 578
— conglutinans *Wollenw.* 487, 497, 669, 700
— corallinum *Sacc.* 514
— cumartii 491, 695
— elegans *Appel* 541
— Gymnosporangii *Jaap** 496, 578
— lini 550, 706
— maculans *Sandri* 514
— orobanches 426
— oxysporum *Schlecht.* 486, 491, 508, 684, 695
— Phormii *P. Henn.* 580
— radicicola *Wollenw.* 491, 525, 695, 696
— roseum *Link var.* Phaseoli *Gz. Frag.** 482, 578
— Solani 490, 504, 715
— trichothecioides *Wollenw.* 508, 525, 696
— tuberivorum *Wilcox et Link* 508
— Urticearum *(Cda.) Sacc.* 541
Fusicladium 460, 707. — **N. A.** 578
— Butleri *Syd.** 544, 578
Fusicladium dendriticum *Fuck* 517, 556, 725
— macrosporum *Kuyper* 460, 712
— pirinum *Fuck.* 556 725
Fusicoccum *Cda.* 543. — **N. A.** 578
— Aceris *Grove** 578
— Jatrophae *Syd.** 543, 578
— myrtillinum *Pet.** 523, 579
— Syringae *Sacc.* 523, 598
— umbrinum *(Bon.) Berl. et Vogl.* 467, 530, 605
Fusidium **N. A.** 579
— maritimum *Sutherl.** 540, 579
Fusisporium Mori *Mont.* 514
Fusoma 525. — **N. A.** 579
— intermedia *Sart.-Bain.* 525
— Pfaffii *Bub.** 469, 579

Gadua Weberbaueri **P.** 601
Gaertnera morindoides *Baker* 232
Gagea arvensis 902
— foliosa *Roem. et Schult.* 1207
— Granatelli *Parl.* 1207, 1225, 1226
— Liottardi 1021
— lutea 1117. — **P.** 623
— minima 919
— pratensis **P.** 623
— pusilla *var.* obovata 1065
— reticulata *A. et H. Sch.* 550. — **P.** 560
— saxatilis 936, 1240
— spathacea 919, 1192
Gaillardia **N. A.** 89
Galactia **N. A.** 166
— dubia **P.** 592
Galactinia lividula *Phill.* 511
Galactites tomentosa — Carduus pycnocephalus 1206
— Ludoviciae *G. Bertrand** 1206
Galactopus 515. — **N. A.** 579
— rugosodiscus *(Peck) Murr.** 579
— sanguinolentus *(Alb. et Schw.) Murr.** 579
— succosus *(Peck) Murr.** 579
Galanthus **P.** 470, 618
— major *Red.* 643
— nivalis *L.* 643, 1283
Galatella **N. A.** 89. — 1313
Galaxaura obtusata 792
Galega officinalis 1083
Galeola **N. A.** 36

Galeopsis aprigena 1119
— dubia 1210
— ladanum 1135, 1187, 1266
— ochroleuca 902
— ochroleuca × ladanum 984
— pubescens *Bess.* 948, 951
— tetrahit 1229, 1266
— — *var.* flavida 960
Galinsoga 845
— parviflora *Cavan.* 845, 920, 1024, 1073, 1079, 1149, 1265, 1267
— quadriradiata *Ruiz. et Pav.* 845
Galipea longiflora **P.** 593
Galium **N. A.** 228. — 760, 770, 1042
— anglicum 1072
— austriacum *Jacq.* 1077
— baldense *Spr.* 1299
— boreale 1009, 1137, 1199
— — *var.* gexiana *Beauverd** 1009
— — *var.* stenophyllum *Druce** 1145
— constrictum *Chaub.* 1293
— corrudifolium 1205
— cruciata 915, 936
— ellipticum *Willd.* 1273
— erectum 1185
— mollugo *L.* 754, 857, 858, 897
— — *var.* angustifolium *Leers* 858
— — *subsp.* elatum *(Thuill.) Hartm.* 858
— — *subsp.* elatum *f.* tyrolense *(Willd.)* 858
— — *subsp.* erectum *(Huds.)* 858
— mollugo × verum 896, 960
— mutabile *Bess.* 1077
— palustre 932
— parisiense 1266. — **P.** 550, 571
— pedemontanum 1083, 1286
— rotundifolium *L.* 921, 938, 1273, 1287
— rubrum *var.** longearistatum *Beyer* 815
— — *var.** scabricaule *Beyer* 815
— ruthenicum *Willd.* 858
— saxatile 754, 915, 993
— Schultesii 923
— Vaillantii *DC.* 1154
— — *Web. var.* halophilum *Ponzo** 1268 1291
— vernum 1286
— verum 754
Gamocarpha **N. A.** 73
Ganoderma 529. — **N. A.** 579
Ganoderma lucidum 475
— puberulum *Pat.** 579
Garcinia **N. A.** 156
Gardenia **N. A.** 229
— Volkensii *var.* somalensis *Fiori* 229
— — — *f.* tubicalyx *Fiori* 229
Gardneria **N. A.** 172
Garidella nigellastrum 1232
— — *var.* microcarpa *Reynier** 1232
Garovaglia plumosa *Herzog** 266, 281
Garryaceae 152
Garuga **N. A.** 72
Gasteromycetes 516, 542
Gastrodia **N. A.** 36
Gaultheria **N. A.** 133
— antarctica *Hook. f.* 133
— microphylla *Hook. f.* 133
— shallon *Pursh* 1158, 1168
Geaster **N. A.** 579
— pulverulentus *Wakef.** 553, 579
Geinitzia formosa 350
Geissois **N. A.** 241
Gelatinosporium **N. A.** 579
— Pinastri *(Moug.) v. Höhn.** 493, 579
Genea **N. A.** 579
— crebriformis *(Hk.) Gilkey** 487, 579
— Gardneri *Gilkey** 487, 579
— Harknessii *Gilkey** 487, 579
— intermedia *Gilkey** 487, 579
Geniostoma **N. A.** 172
Genista 1003
— anglica *L.* 906, 1199, 1208, 1274
— aspalathoides 1256
— dalmatica 1268. — **P.** 604
— ephedroides 1256, 1314
— germanica 1199, 1284
— Hassertiana 817
— hirsuta 1248
— holopetala 817
— linifolia 1241
— pilosa 1223, 1287
— — *var.* erecta 1195
— radiata 817
— — *f.* bosniaca 817
— — *f.* leiopetala 817
— — *f.* sericopetala 817
— sericea *Wulf.* 1286, 1287
— tinctoria 930, 1203, 1284, 1296. — **P.** 598, 605
— tunetana **P.** 550

Gentiana **N. A.** 153. — 1271
— amarella *L.* 944, 1223, 1259
— — *var.* antecedens *(Wettst.) f.* reducta *Bolz.* 1259
— — *L. var.* obtusifolia *(W.)* 1259
— — L. lingulata *(C. A. Ag.) F. Aresch* × campestris *L.* islandica *Murb.* 879
— asclepiadea *L.* 1291
— baltica *Murb.* 1155
— bavarica 1008
— — *var.* discolor *Beauverd** 1008
— — *var.* subacaulis *Schl.* 847
— carpaticola *Borb. fl.* albo 1074
— corabica 1111
— crispata *Vis.* 1263
— cruciata 1202, 1241
— glacialis *Murith* 847
— — *A. Thomas* 847
— imbricata *Froel.* 847, 1034
— — *Schl.* 847
— Kochiana *Perr. et Song* 1261
— lutea *L.* 437, 983, 998. — **P.** 489, 599, 609, 621, 630
— lutea × punctata 1036
— nivalis 1137, 1306
— — *f.* brevifolia *Rouy* 1260
— — *b.* coerulea *Trach.* 1259
— Pneumonanthe 916, 944, 973, 984
— — *f.* diffusa *Griseb.* 1260
— — *var.* excelsior* 1077
— praecox 1169
— punctata 998
— purpurea 881
— solstitialis 1003, 1008
— — *var.* luteo-violacea *Beauverd** 1008
— utriculosa 976
— verna 1161, 1277, 1283
— — — *f.* genuina *Vacc.* 847
— — *var.* imbricata *Froel.* 847
— — — *f.* Schleicheri *Vacc.* 847
Gentianaceae 152
Geoglossaceae 508
Geoglossum 508
Geopetalum 515. — **N. A.** 579
— abietinum *(Schrad.) Murr.** 579
— albescens *(B. et C.) Murr.** 579
— alliaceum *(B. et C.) Murr.* 579
— angustatum *(Berk.) Murr.** 579
— betulinum *(Peck.) Murr.** 579
— Blakei *(B. et C.) Murr.** 579
Geopetalum candidissimum *(B. et C.) Murr.** 279
— candidissimum *(B. et C.) Murr.** 279
— catephes *(Berk.) Murr.** 579
— copulatum *(Ehrenb.) Murr.** 579
— Eugeniae *Earle* 572
— flavolanatum *(B. et C.) Murr.** 579
— geophilum *Murrill** 579
— haedinum *(B. et C.) Murr.** 579
— inconspicuum *(Massee) Murr.** 579
— semicaptum *(B. et C.) Murr.** 580
— semitectum *(B. et C.) Murr.** 580
— septicum *(Fries) Murr.** 580
— subelatinum *Murr.** 580
— subhaedinum *Murr.** 580
— subsepticum *Murr.* 580
— tremelliforme *Murr.** 580
Geophila **N. A.** 229
Geopora **N. A.** 580
— annulata *Gilkey** 487, 580
— magnifica *Gilkey** 487, 580
Georgiaceae 261
Geostiba Peyerimhoffei *Fauvel* **P.** 597
Geothallus 262
Geraniaceae 153, 830
Geranieae 830
Geranium 830 985, 1003, 1107. — **N. A.** 153
— bohemicum *L.* 851, 871, 1209, 1210
— — *subsp.* depraehensum *Almquist** 852
— cinereum 1277
— dissectum 885, 1219
— divaricatum 937
— lucidum 753, 1297, 1314
— macrorrhizum 1259, 1282
— modestum 1141
— molle 1283
— multiflorum 1238
— nodosum 958, 1301
— peregrinum *Thell.** 985
— phaeum 1092
— platense 1185. — **P.** 503
— purpureum 1214, 1237
— pyrenaicum 920, 1187, 1204, 1297
— Richardsoni 985
— Robertianum *L.* 1102, 1194, 1264
— — L. *var.* hispidum *Druce** 1145
— — *var.* modestum 1133
— — *var.* purpureum 1159

Geranium rotundifolium *L.* 1165
— sibiricum *L.* 1051
— silvaticum 923, 1024, 1129
— tuberosum *L.* 1236
Gerardia **N. A.** 243
Gerbera **N. A.** 89
— plantaginea **P.** 617
Gerrardanthus **N. A.** 125
— Trimenii 125
Gesnera **N. A.** 155
Gesneria albiflora **P.** 593
Gesneriaceae 153
Geum **N. A.** 208. — 1212
— coccineum 1109
— elatum *var.* humile *Franch.* 207
— heter carpum *Boiss.* 1275
— intermedium 1133
— montanum *L.* 1079
— — *f.* submultiflorum *Tausch* 1079
— Paui *Cadevall y Diars** 1242
— pyrenaicum *Mill.* 1275
— reptans *L.* 1260, 1261
— rivale 1140
— — *β.* pallidum *C. A. Mey.* 885
— rivale × urbanum 933
— strictum 921
— urbanum *L.* × rivale *L.* 649
Geunsia **N. A.** 254
— Hookeri *Merr.* 254
Gibbera 528. — **N. A.** 580
— philippinensis *Rehm** 580
— Vaccinii 517
Gibberella pulicaris 457, 547
Gigantochloa Scribneriana **P.** 541, 624
Gilia **N. A.** 198
— Chamissonis *Greene* 193
— filifolia *Nutt.* 198
— Gayana *Wedd.* 198
— virgata *Steud. var.* filifolia *Milliken* 198
Gilibertia **N. A.** 66
Ginkgo 353, 354, 765, 766 790, 843
— sibirica 350
Giulianetta **N. A.** 36
Gladiolus 781. — **P.** 512, 706
— dubius *Guss.* 1274
— Guepini *L.* 1242
— illyricus *Koch* 1213, 1274
— imbricatus 891
— paluster 976, 988
Gladiolus segetum 1231
Glaucium corniculatum 1020, 1192
— flavum 1011, 1018
— leiocarpum 1087, 1088
— luteum 1159
Glaux maritima 936, 946, 1134, 1232
Glechoma 745
— hederacea 1283
Gleditschia triacanthos 1301
Gleichenia amoena *v. Ald. v. Ros.** 339
— monticola *Ridley** 339
Gliricidia maculata **P.** 574
Globularia vulgaris 1009, 1231, 1286, 1301
— — *var.* subacaulis 1009
Globulariaceae 156
Globulina peruviana *Williams** 279
Glochidion **N. A.** 142
Gloeocystidium *Karst.* 465
Gloeopeniophora *v. Höhn. et Lit.* 465
Gloeosporium 468, 529, 544. — **N. A.** 580
— acericolum 517
— acerinum 517
— — *West. var.* samaricola *Bres.* 503
— Adonidis *Naoumoff** 580
— alborubrum *Petch* 466, 712
— Alstoniae *Sacc.** 532, 580
— Ampelopsidis *Ell. et Ev.* 603
— conviva *Maire** 510, 715
— Corni *Woron.** 558, 580
— crataeginum *Sacc.** 531, 580
— Equiseti *Ell. et Ev.* 469, 470, 628
— erigens *Maire** 511, 580
— Fuckelii *Sacc.* 541
— lagenarium 504
— Lindemuthianum 457, 534, 560, 687, 688, 700, 701
— marginans *Bubák et Sydow* 541
— Masdevalliae *Brick** 464, 580, 706
— musarum 474, 713
— nervisequum 508, 517, 556
— pachybasium *Sacc.* 621
— Phormii *(P. Henn.) Bub.** 469, 580
— pruinosum *Baeuml.* f. Veronicae-praecocis *Gonz. Fragoso** 483, 580
— quercinum 517
— Ribis 556
— roseolum *Bres.** 503
— Salicis 517
— — *West. f.* pentandrae *Gz. Frag.** 483, 580

Gloeosporium smilacinum *Bub.** 496, 580
— Terminaliae *Syd. et Butl.** 544, 580
— Tiliae 505, 508, 516
— Veronicarum *Ces.* 541
Gloeotulasnella *v. Höhn. et Lit.* 465
Glomera **N. A.** 36
Glomerella 401
— cingulata 377
— Gossypii 391
— rufomaculans 401, 460
Glonium lineare *(Fr.) De Not.* 469
Gloriosa **N. A.** 27
— abyssinica *var.* graminifolia *Franch.* 27
— minor *Rendle* 27
— superba 434
Glossonema **N. A.** 62
Glossopteris 347
Glyceria 431, 1092
— aquatica 976
— distans 1167
— lithuanica 1122
— maritima *(Huds.) Wahlb.* 376, 868, 1129, 1159
— — *var.* arenaria *Fr.* 868
— nemoralis *Uechtr. et Körn.* 920, 949
— vilfoidea *(Ands.) Th. Fr.* 868
Glycine **N. A.** 167. — **P.** 485, 552
— hispida 1195. — **P.** 623
— Soja **P.** 624, 716
Glycosma pentaphylla **P.** 607
Glycyrrhiza glabra *L.* 777, 809
Glyptopetalum **N. A.** 76
Gmelina **N. A.** 254. — **P.** 563
Gnaphalium **N. A.** 89, 90
— decurrens *Ives* 89
— fuscum 1306
— Hoppeanum *Koch.* 1259
— Rompelii *Murr.* 1046
— silvaticum 1182, 1214, 1259
— — *b.* Einseleanum *Schlz.* 1259
— strictum *Gray* 89
— supinum 1046, 1183
— uliginosum 881
Gnetum 661, 742, 762, 765, 797
— gnemon 742, 777
Gnomonia **N. A.** 580
— acerina *Starb.* 495
— alniella 516
— euphorbiacea *Sacc. et Br. f.* Wulfenii *Rehm** 496, 580
Gnomonia ulmea *(Schw.) Sacc.* 541, 627
Gnomoniella Kriegeriana *Rehm** 503
Goebelia alopecuroides 1090
Gomphandra **N. A.** 157
Gomphicis **N. A.** 36
Gomphocarpus brasiliensis *Tourn.* 62
Gomphogyne **N. A.** 125
Gomphrena **N. A.** 54
— decumbens *Moq.* 54
— — genuina *Stuchl.* 54
— — grandiflora *Stuchl.* 54
— — Pringlei *Stuchl.* 54
— latifolia *Mart. et Gal.* 54
Goniopteris 307
— rigida *Ridley** 339
— rudis *Ridley** 339
Goniothalamus **N. A.** 56. — **P.** 574
— giingensis *Elmer* 56
— gitingensis *Elmer* 56
Gonocormus 342
Gonus amarissimus *Lour.* 245
Gonystylaceae 156
Gonzalagunia brachyantha *Urban* 228
— bracteosa *Robins.* 228
— leptantha *Urban* 228
— mollis *Spruce* 228
— nivea *Kuntze* 228
— ovatifolia *Robins.* 228
— petesia *Robins.* 228
— pulverulenta *O. Kuntze* 228
— rugosa *Standl.* 228
— sagraeana *Urban* 228
— thyrsoidea *Robins.* 228
— tomentosa *O. Kuntze* 228
Gonzalea asperula *Wernh.* 227
— brachyantha *A. Rich.* 228
— bracteosa *Donn. Sm.* 228
— grisea *Wernh.* 228
— Hayesii *Wernh.* 228
— leptantha *A. Rich.* 228
— mollis *Spruce* 228
— nivea *Bartlg.* 228
— ovatifolia *Donn. Smith* 228
— panamensis *Pers.* 228
— petesia *Griseb.* 228
— pulverulenta *Humb. et Bonpl.* 228
— spicata *DC.* 228
— thyrsoidea *Donn. Smith* 228
— tomentosa *Humb. et Bonpl.* 228
Goodeniaceae 156

Goodyera **N. A.** 36
repens *R. Br.* 852, 920, 927, 953, 1014, 1086, 1131, 1181, 1192, 1219, 1223, 1228, 1240, 1282
Gossypianthus **N. A.** 54
Gossypium **N. A.** 184. — 452. — **P.** 562, 610
— herbaceum 452
Gouania lupuloides **P.** 595
Grabowskia **N. A.** 245
Gramineae 19, 1103
Grammitis coriacea *Kaulf.* 308
— lanceolata *Sw.* 308, 323
Grammothele 508
Grandinia coriacea *Peck* 471, 587
— granulosa *Cke. et Ell.* 471, 588
Graphiola Phoenicis *(Moug.) Poit.* 469
Graphis (Phanerographa) asteriformis *A Zahlbr.* **N. A.** 9
— (Eugraphis) palmyrensis *A. Zahlbrr.* 9
— (Mesographis) Tsunodae *A. Zahlb.* **N. A.** 9
Graptophyllum **N. A.** 52
Gratiola **N. A.** 243
— officinalis *L.* 1202, 1266
— pusilla *Willds.* 243
Gravisia **N. A.** 14
Grevillea **N. A.** 202
Grewia 765. — **N. A.** 250. — **P.** 607
— eriopoda *Turcz.* 250
Griffithia *Maingay* 56
— corallina *(Lightf.) Ag.* 792
— cupularis *King.* 56
— fusca *King* 56
— magnoliaepetala *Maing.* 56
Griffithianthus *Merr.* **N. G.** 56
Grimaldia fragrans *(Balbis) Cda.* 275
— indica *Steph.** 268
Grimmia commutata *Heubn.* 271
— — *f.* rivularis 271
— montana 279
— pulvinata *Sm.* 267
— rivulariopsis *Williams** 279
Grimmiaceae 261, 264
Griselinia littoralis *Raoul* 768
Gronophyllum **N. A.** 40
Gruinales 1183
Grumilea **N. A.** 229
Gryllotalpa **P.** 620
Gryllus campestris **P.** 533
Guaiacum **N. A.** 258
Guamia **N. A.** 57
Guarea trichilioide **P.** 594
Guepinia 509
Guettarda **N. A.** 231
Guignardia 528. — **N. A.** 580
— Arengae *Rehm** 459
— Bambusina *Rehm** 459, 580
— carpinea *(Fr.) Schroet.* 540
— Dinochloae *Rehm** 459, 580
— Heveae *Syd.** 541, 580
— istriaca *Bubák** 496, 580
— Synedrellae *Syd.** 541, 580
— Traversoana *Gz. Frag.** 482, 581
— Traversoi *(Cavara) Trav.* 581
Guilandina crista **P.** 567
Guillainia **N. A.** 50
Guioa Perrottetii **P.** 475, 585
Gunnera **N. A.** 156
Gurania **N. A.** 125
Gutenbergia **N. A.** 89
Guttiferae 156
Guzmania **N. A.** 15
Gyalecta gloeocapsa *(Nitschke) A. Zahlbr.* 8
Gymera **N. A.** 89
Gymnadenia **N. A.** 36
— albida 979, 1170
— conopsea 852, 949, 951
— conopea × odoratissima 967
— conopea *(L.) R. Br.* × Orchis maculata *L.* 853, 920
— cucullata 935
— odoratissima *(L.) Rich.* 870
Gymnanthes lucida **P.** 594
Gymnoascaceae 529
Gymnoasceae 483, 548
Gymnoconia 481
Gymnodisceae 480
Gymnogramme 308, 317
— leptophylla *(L.) Desv.* 317
Gymnopus *Roussel* 515. — **N. A.** 581
— acervatus *(Fries) Murr.** 581
— agricola *Murr.** 581
— albidulus *(Pat.) Murr.** 581
— albipilatus *(Peck) Murr.** 581
— albogriseus *(Peck) Murr.** 581
— albus *(Peck) Murr.** 581
— alcalinolens *(Peck) Murr.** 581
— atratoides *(Peck) Murr.** 581

Gymnopus atratus *(Fr.) Murr.** 581
— avellaneidiscus *Murr.** 581
— avellaneigriseus *Murr.** 581
— badiialbus *Murr.** 581
— Boryanus *(Mont.) Murr.** 581
— carnosus *(Curt.) Murr.** 581
— chrysopeplus *(B. et C.) Murr.** 581
— cinchonensis *Murr.** 581
— conigenoides *(Ellis) Murr.** 581
— cremeimelleus *Murr.** 581
— cremoraceus *(Peck) Murr.** 581
— cyanocephalus *(Pat.) Murr.** 581
— delicatellus *(Peck) Murr.** 581
— densifolius *Murr.** 581
— dentatus *Murr.** 581
— denticulatus *Murr.** 582
— detersibilis *(B. et C.) Murr.** 582
— discipes *(Clem.) Murr.** 582
— domesticus *Murr.** 582
— dryophilus *(Bull.) Murr.* 582
— Earleae *Murr.** 582
— Eatonae *Murr.** 582
— exsculptus *(Fr.) Murr.** 582
— expallens *(Peck) Murr.** 582
— familia *(Peck) Murr.** 582
— farinaceus *Murr.** 582
— fimetarius *Murr.** 582
— flavescens *Murr.** 582
— fuliginellus *(Peck) Murr.** 582
— fulvidiscus *Murr.** 582
— fulvipes *Murr.** 582
— fuscolilacinus *(Peck) Murr.** 582
— Glatfelteri *Murr.** 582
— griseifolius *Murr.** 582
— hygrophoroides *(Peck) Murr.** 582
— ignobilis *(Karst.) Murr.** 582
— jamaicensis *Murr.** 582
— lachnophyllus *(Berk.) Murr.* 582
— lentinoides *(Peck) Murr.** 582
— ludovicianus *Murr.** 582
— luxurians *(Peck) Murr.** 583
— marasmiiformis *Murr.** 583
— maurus *(Fries) Murr.** 583
— microspermus *(Peck) Murr.** 583
— microsporus *(Peck) Murr.** 583
— monticola *Murr.** 583
— musicola *Murr.** 583
— myriadelphus *(Peck) Murr.** 583
— nigrita *(B. et C.) Murr.** 583
— nigritiformis *Murr.** 583
Gymnopus nigrodiscus *(Peck) Murr.** 583
— oculatus *Murr.** 583
— oculus *(Peck) Murr.** 583
— orizabensis *Murr.** 583
— pallidus *Murr.** 583
— physcopodius *(Mont.) Murr.** 583
— pilularius *(Mont.) Murr.** 583
— platyphyllus *(Pers.) Murr.** 583
— radicatus *(Relhan) Murr.** 583
— roseilividus *Murr.** 583
— rugosoceps *(Atk.) Murr.** 583
— setulosus *Murr.** 583
— sinuatus *Murr.** 583
— squamiger *Murr.** 583
— strictipes *(Peck) Murr.** 583
— subavellaneus *Murr.** 583
— subflavescens *Murr.** 584
— subflavifolius *Murr.** 584
— sublateritius *Murr.** 584
— subnivulosus *Murr.** 584
— subrugosus *Murr.** 584
— subsulphureus *(Peck) Murr.** 584
— tenuifolius *Murr.** 584
— tenuipes *(Schw.) Murr.** 584
— texensis *(B. et C.) Murr.** 584
— tortipes *Murr.** 584
— trullisatus *Murr.** 584
— tuberosus *(Bull.) Murr.** 584
— umbonatus *(Peck) Murr.** 584
— unakensis *Murr.** 584
— uniformis *(Peck) Murr.** 584
— velutipes *(Curt.) Murr.** 584
— virginianus *Murr.** 584
— Volkertii *Murr.** 584
— xuchilensis *Murr.** 584
Gymnospermae **N. A.** 11
Gymnosporangium 496, 500, 719, 720
— clavariaeforme *(Jacq.) Rees* 532, 559, 720
— confusum *Plowr.* 532. — **P.** 578
— juniperinum 517
— juniperi-virginianae 486, 719
— nootkatensis *(Trel.) Arth.** 458
— sabinae *(Dicks.) Winter* 484, 508, 532, 556, 684
— sorbi *Kern* 458
— tremelloides *R. Hust.* 532
Gymnostyles minuta *Spreng.* 106
— pedunculata *Moc.* 106
Gynostemma elongatum *Merr.* 126

Gynotroches **N. A.** 207
Gypsophila elegans *M. B.* 949
— fastigiata *L.* 837, 928, 929, 962
— muralis 1282
— repens *L.* 834, 961, 992
— viscosa *Murr.* 949
Gyrinops **N. A.** 249
Gyrocephalus rufus *Bref.* 504
Gyroceras Celtidis 516
Gyromitra esculenta 480
Gyrophora cylindrica *(L.) Ach.* 7
— leiocarpa *Steud.* 7
Gyrostroma *Naoum.* **N. G.** 548, 584
— sinuosum *Naoum.** 548, 584
Gyrotaenia **N. A.** 252
Gyroweisia tenuis *Schpr.* 273

Habenaria **N. A.** 36
— chloroleuca *Ridley* 1133
— Gymnadenia × Orchis praetermissa 652
— montana *Dur. et Schinz* 1133
— viridis 1165
Hacquetia Epipactis 1061
Haematococcus pluvialis *Flot.* 385
Haematomma 2
— Fauriei *A. Zahlbr.** 9
— lydicum *Stnr.** 9
— — *f.* impressulum *Stnr.** 9
— syncarpum *A. Zahlbr.** 9
Haemodoraceae 19
Hakea **N. A.** 202
— acicularis *R. Br.* 202
— glabra *H. A. Schrad.* 202
— pugioniformis *Cav.* 202
Hakonechloa **N. A.** 22
Halbaniella *Theiss.* **N. G.** 584
— javanica *(Rac.) Theiss.** 584
Halimium umbellatum 1251
Halocnemum strobilaceum 1125
Haloragis **N. A.** 156
Halorrhagidaceae 156
Haloxylum salicornicum **P.** 550, 585
Hamamelidaceae 156, 661, 673, 765
Hamelia erecta **P.** 629
Hampeella pallens *(Lac.) Fleischer* 279
Hanguana **N. A.** 19
— kassintu *Bl.* 19
Hansteinia **N. A.** 52
Haplocoelum **N. A.** 239
Haplomyces texanus *Thaxt.* 510
Haplopappus **N. A.** 89
Haplophyllum 1108
— Biebersteinii 1097
Haplophyse *Theiss.* **N. G.** 546, 584
— oahuensis *Theiss.** 546, 585
Haplosporella **N. A.** 585
— cytisigena *Bub. et Vleugel** 469, 585
— Malorum *Sacc.** 531, 585
Haplostroma *Syd.* **N. G.** 542, 585
— depressum *Syd.** 542, 548, 564, 585
Harrisonia **N. A.** 245
Haynaldia **N. A.** 22
Hearnia glaucescens *DC.* 186
Hebeloma crustuliniformis *(Bull.) Sacc.* 441, 503
Hedera helix *L.* 852, 855, 863, 873, 968, 1128, 1169. — **P.** 573
— — *var.* hibernica 873
Hedychium **P.** 607
Hedyotis **N. A.** 231
— capitata *Walp.* 226
— caracasana *H.B.K.* 226
— cephalantha *Wedd.* 226
— Hartwegiana *Wedd.* 226
Hedysarum biarticulatum *L.* 163
— coronarium 373, 434
— exaltatum *Kern.* 1269
— grandiflorum *Pall.* 1086
— sibiricum 893
Heleocharis amphibia 1229
— mamillatus 889
— ovata 1215
— palustris 1170
— uniglumis 1170, 1196
Helianthemum 1102, 1128
— alyssoides 1208, 1228
— appenninum 1018
— bicolor *Presl* 1277
— canum 1019, 1035
— — *f.* balcanicum 1263
— — — *subf.* olympiacum *Janch.* 1263
— — — *subf.* scardicum *(Griseb.) Gross.* 1263
— chamaecistus 951, 1199
— — *var.* parviflorum *Druce** 1140
— fumana 988, 1301
— glaucum *Boiss.* 1277
— guttatum 974, 1204, 1235
— nummularium *var.* tomentosum 1177

Helianthemum procumbens 1216
— puberulentum 1216, 1231
— salicifolium 1208
— — var. ciliatum 1105
— stabianum *Ten.* 1277
Helianthus **N. A.** 89. — 393, 640, 780, 828
— annuus 640, 780
— annuus *L.* × Helianthus argophyllus *A. Gray* 653
Helichrysum **N. A.** 90. — **P.** 617
— arenarium *(L.) Moench.* 869
— decumbens *Raulin* 90
— italicum 1256
— litoreum 1275
— plantaginifolium *C. H. Wright* 90
— siculum *β.* brachyphyllum *Boiss.* 90
Helicia **N. A.** 202
— Cameronii *F. v. M.* 202
Helicomyces **N. A.** 585
— triglitziensis *Jaap** 495, 585
Helicostylum 525
Heliosperma arcanum *Zapal.** 1101
— quadrifidum *(L.) Rchb. subsp.* carpaticum *Zapal.** 1101
— trojanensis *Velen.** 1113
Heliotropium **N. A.** 68
— curassavicum *L.* 1242
— europaeum 854, 1023, 1218, 1232
— spathulatum *Rydb.* 68
— xerophilum *Ckll.* 68
Helleborine atro-rubens *Druce var.* Crowtheri *Druce* 1139
— longifolia 1180
— purpurata 1016
— viridiflora 1180, 1182
Helleborus **N. A.** 204. — **P.** 629
— corsicus 1292
— dumetorum *W. K.* 965
— foetidus *L.* 731, 989, 1158, 1210, 1279, 1301
— niger 997, 1279
— — L. *f.* grandiflorus *Bolzon** 1261
— — *f.* niveus *Bolzon** 1261
— — *f.* parviflorus *Bolzon** 1261
— — *f.* radiflorus *Bolzon** 1261
— — *f.* subapetalus *Bolzon** 1261
— occidentalis 1206
— odorus 1076
— purpurascens 1066
Helleborus viridis 954, 965, 1168, 1170, 1208, 1240, 1283
— — *var.* odorus *(W. et K.)* 1279
Helminthia echioides *Grtn.* 958, 988, 997, 1204, 1283
Helminthosporium **N. A.** 585
— Anthyllidis *Baudys** 461, 585
— Bakeri *Syd.** 542, 585
— Bornmülleri *P. Magn.* 495
— curvulum *Sacc.** 532, 585
— dematioideum *Bubák et Wróbl.** 467, 585
— genistae *Fr.* 495
— gramineum *Rabh.* 492, 500, 534, 687, 702, 703
— teres *Sacc.* 703
— Poae *Baudys** 461, 585
— pulviniforme *Syd.** 542, 585
— Reyesii *Died.** 475, 585
— teres *Sacc.* 500, 703
Helobiae 662, 800
Helodea canadensis 390, 1001, 1079, 1257
Helosciadium 1140, 1168
— inundatum *Koch* 901, 1163, 1168
— — *var.* fluitans *Fr.* 1168
— — *var.* Moorei 1163
— inundatum × nodiflorum 1168
— Moorei 1168
— — *f.* subinundatum 1168
— — *f.* subnodiflorum 1168
— nodiflorum *Koch* 950, 1168
— — *var.* longipedunculatum *F. Schultz* 1168
— — *f.* ochreatum 1168
— — *f.* pseudorepens 1168
— — *f.* simulans 1168
— — *f.* vulgare 1168
— repens *Koch* 937, 951, 1168
Helotium scutula *Pers. var.* Menthae *Phill.* 541
— vitigenum *de Not.* 541
Helvellaceae 528, 529
Helvella elastica *Bull.* 504
Hemerocallis flava 997, 1282
Hemiascineae 496
Hemibasidii 468
Hemidothis *Syd.* **N. G.** 543, 585
— Miconiae *Syd.** 543, 585
Hemigramma 338
Hemigraphis **N. A.** 52

Hemigraphis confinis *Cogn.* 751
Hemiphlebium 342
Hemitelia calolepis 295
— leptolepia *v. Ald. v. Ros.** 339
Hemsleya **N. A.** 126
Hendersonia 502, 544, 683, 709. — **N. A.** 585
— anceps *Sacc.* 531, 585
— creberrima *Syd. et Butl.** 544, 585
— Ebeni *Gz. Frag.** 483, 585
— equisetina *O. Rostr.** 530, 585
— eriobotryae *Bubák** 585
— Haloxyli *Trott.** 550, 585
— hirta *(Fr.) Curr.* 503
— Jaczewskii *Woronich.** 558, 585
— mollis *Grove** 585
— Rubi 466, 502, 709
— Sabaleos *Ces. var.* Chamaeropis *Gz. Fragoso** 482, 585
— sarmentorum *West. f.* major *Trott.** 550, 585
Hendersonia sarmentorum *West. var.* Spiraeae *Hollos* 541
— — f. Withaniae *Gz. Fragoso** 484, 585
— Stephensii *Berk. et Br.* 468, 565
— Tamarindi *Syd.** 544, 586
— tarda *Grove** 586
— Vitis *Died.* 541
Hendersonina *Butl.* 544
Hendersonula **N. A.** 586
— fructicola *Syd.** 542, 586
Henriquesia coccifera **P.** 567
Henslowia **N. A.** 239
Hepatica transsilvanica 1092
— triloba 1223. — **P.** 503, 629
Hepaticae 261, 274, 275, 276, 277
Heptapleurum **N. A.** 60
Heracleum alpinum 1018
— Orsinii 1277
— Pollinianum 1306
— Sphondylium *L.* 743, 780, 902, 1207, 1286
— — *f.* gabricaule *Teyber** 1053
Hernandiaceae 156
Herniaria ciliata 1207
— — *var.* augustifolia *Pugsley** 1166
— permixta *Jan.* 1263
Herpestis javanica *Bl.* 242
— ovata *Benth.* 232
Herpotrichia nigra 516, 517
Hesperevax brevifolia *Greene* 89
Hesperis matronalis 1023
— nivea 1080
— sibirica 1083
Hesperomecon lineare *(Benth.) Greene* 195
Heteranthia 770
Heterocentron **N. A.** 186
Heterochaete **N. A.** 586
— Cheesmanii *Wakefield** 586
Heterochlamys 548
— javanica *Rac.* 584
Heteropera *Theiss.* **N. G.** 586
— borealis *(Sacc.) Theiss.** 586
Heteropteris **N. A.** 183
Heterospatha **N. A.** 40
Heterosporium **N. A.** 586
— dalmaticum *Jaap** 496, 586
— gracile *Sacc.* 541
— stromatigenum *Bub. et Vleugel** 470, 586
Heterothalamus **N. A.** 90
Heterothops nigra **P.** 625
Heterotrichum **N. A.** 186
Hevea 136. — **P.** 460, 712
— brasiliensis 440 766. — **P.** 465, 474, 536, 537, 538, 552, 580, 712, 713, 717
Hexagonia **N. A.** 586
— ruficeps *(B. et Br.) Petch** 522, 586
— scabra *(B. et Br.) Petch** 522, 586
Hiatula caespitosa *B. et C.* 600
— minima *Berk.* 589
— purpurascens *B. et C.* 589
Hibiscus **N. A.** 184, 185. — **P.** 617
— oculiroseus 643
— roseus 1213
— tiliaceus **P.** 595
— ternatus 1082
— Trionum 1288
Hieracium 827, 850, 856, 868, 872, 873, 886, 967, 992, 1003, 1010, 1012, 1021, 1036, 1042, 1078, 1087, 1101, 1113, 1116, 1117, 1128, 1164, 1237, 1239, 1266, 1271. — **N. A.** 90
— adenoclinium *A.-T.* 104
— alpicola *Schl.* 1037
— alpinum *L.* 850, 975, 1037
— alpinum I. Allionii *β.* minus *Gaud.* 94
— ambiguum *var.* alpestre *F. Sch.* 104
— amplexicaule *β.* ambigens *Burn.* 104

Hieracium amplexicaule *var.* glaucescens *Greml.* 100
— amplexicaule > pictum *Zahn* 101
— — pseudocerinthe *A.-T.* 100
— — *g.* subhirsutum *A.-T.* 100
— amygdalinum *A.-T.* 104
— — *β.* subhispidum *A.-T.* 104
— anadenum *A.-T.* 94
— anchusaefolium *Spr.* 98
— anchusoides *A.-T.* 92
— andryaloides *Belli* 99
— — *Vill.* 98
— — *b.* genuinum *A.-T.* 98
— anglicum 1162
— anobrachium *A.-T. et Gaut.* 92
— Ardoinoanum *A.-T. et Belli* 100
— ariglaucum *Omany* 869
— atratum 1037
— aurantiacum *L.* 850, 996, 1016
— — *var.* aureorubrum 1214
— Auricula *Ard.* 91
— Auricula > tardans *Zahn* 91
— Baerianum *A.-T.* 97
— Bauhini *auct. helv.* 90
— — *Schult.* 850, 992
— Bellardi *A.-T.* 93
— Berardianum *A.-T.* 100
— bernardinum *A.-T.* 97
— bifidum *Kit.* 850
— Bocconei 1037
— Boissieri *A.-T.* 93
— — *var.* villosum *Huet* 93
— boreale *Ard.* 105
— brevifolium *Froel.* 104
— brevifolium-symphytaceum *Zahn* 105
— Briquetianum *Arv.-Tour.* 1009
— brumale *A.-T.* 103
— brunellaeforme *A.-T.* 94
— bupleuroides *Gmel.* 850
— — *α.* Brigantiacum *Rouy* 92
— — *β.* calycinum *Belli* 92
— — *subsp.* scabripes **N. P.** 92
— Burnati *A.-T.* 93
— caesioides *A.-T.* 97
— caesioides-murorum *Zahn* 98
— calodon *Tsch.* 850
— calycinum *A.-T.* 92
— — *Burn. et Gr.* 92
— candicans *γ.* Jaubertianum *Rouy* 95
Hieracium candidum *β.* Retzii *Rouy* 94
— caricinum *var.* hispidum *A.-T.* 92
— chloraefolium *A.-T.* 93
— chloropsis *Gr. et Godr.* 93
— — *f.* H. Gerardi *Rouy* 93
— cinerascens 992
— cinereum *Howell* 90
— cirritum *subsp.* armerioides *N. P.* 94
— — — — 3. pilosum *N. P.* 94
— cirritum-pallidum *Zhn.* 97
— coerulaceum *A.-T.* 103
— colliniforme 879
— colophyllum *subsp.* colophyllum *N. P.* 99
— — — brevipilum *N. P.* 99
— — *subsp.* lacistum *N. P.* 99
— — *subsp.* pseudotomentosum *N. P.* 99
— — *subsp.* quercifolium *N. P.* 99
— comatulum *Jord.* 94
— consanguineum *Greml.* 106
— Cotteti 1005
— crinitum *Sibt. et Sm.* 1273
— crispulifolium *A.-T.* 93
— cruentiferum 893
— cyaneum *A.-T.* 94
— cydoniifolium-caesioides *Zahn* 102
— cydoniaefolium-lanatum *A.-T.* 100
— cymosum *L.* 850, 923
— — *subsp.* anchusoides **9.** setulosum *Rouy* 92
— cymosum (sabinum)-Pilosella *Zahn* 91
— cymosum × setigerum 943
— cynanchoides *A.-T.* 101
— — *var.* hirsutum *A.-T.* 101
— divisum *α.* ellipticum *Rouy* 102
— dolichellum *Belli* 96
— dolosum *Belli* 104
— duriceps 1155
— echioides 936
— ellipticum *Jord.* 102
— elongatum *Willd.* 94
— — *subsp.* elongatum *N. P.* 94
— — *var.* intermedium *A.-T.* 93
— — *var.* gracilentum *A.-T.* 93
— — *subsp.* oligophyllum *N. P.* 93
— — *subsp.* raphiolepium *N. P.* 93
— — salaevense *A.-T.* 93
— — *subsp.* subsinuatum *N. P.* 93
— eminens *Jord.* 105
— ephemeridifolium *A.-T.* 101

Hieracium erigerontinum *A.-T.* 93
— erioleion *subsp.* gnaphalodes *N. P.* 93
— eriophyllum *subsp.* eriophyllum *N. P.* 99
— — *subsp.* eriophyllosum *N. P.* 99
— exilentum *β.* subexilentum *Zahn* 103
— fallacinum 92
— fallax *Willd.* 850
— Ferrarianum *Belli* 98
— florentinum *All.* 850
— florentinum > umbelliferum aerosciadium 90
— franconicum *(Griseb.) Zahn* 850
— fruticetorum *Jord.* 105
— Garidelianum *A.-T.* 101
— Gerardi *A.-T.* 93
— gidarium *γ.* meridianum *Zahn* 92
— glabratum *Griseb.* 93
— glaciale 1005
— glanduliferum *γ.* glabratum *Froel.* 94
— — *var.* calvescens *Fr.* 94
— glareicolum *Fr.* 94
— glareicolum *A.-T.* 93
— glaucibifidum *A.-T.* 98
— glaucopsis *Fr.* 93
— glaucum *Fr.* 93
— — *β. Burn. et Greml.* 93
— — *a. Burn. et Greml.* 92
— — *subsp.* nipholepium 2. trichocephalum *b.* hirtellum *N. P.* 93
— grandidentatum *Jord.* 105
— Grisebachii *Kern.* 1037
— Grovesianum *A.-T.* 96
— Harzianum *Zahn* 850
— hemiplecoides *A.-T. et Gaut.* 102
— heterospermum *A.-T.* 105
— humile 981
— hypastrum *Zahn* 1047
— hypophyllopleum × odontinum 105
— intybaceum *Hoppe* 100, 1037
— Isabellae 1154
— isatidifolium *var.* hirsutum *A.-T.* 102
— Issleri *Tout. et Zahn* 987
— Jaubertianum *Loret et Timb.* 94
— Jordani *A.-T.* 99
— juranum *subsp.* pseudojuranum *var.* constrictiforme *Zahn* 102
— Lactaris *Bert.* 104
— lactucaefolium *var.* runcinatum *A.-T.* 104
Hieracium lactucoides *A.-T.* 104
— laevibifidum *A.-T.* 96
— laevigatum *subsp.* perangustum *Zahn* 104
— Laggeri *Jord.* 99
— lanatum 1306
— lanatum-chondrilloides *Zahn* 93, 99
— Legraeanum *A.-T.* 101
— leucophaeum *Gr. et Godr.* 93
— ligusticum *Burn. et Greml.* 101
— Liottardi *Rouy* 99
— liptoviense 1068
— lucens 893
— lycopifolium *f.* H. Neoprenanthes *Rouy* 105
— magistri *Godr.* 104
— marmoreum 1306
— Mattirolianum *A.-T. et Belli* 94
— melandryfolium *A.-T.* 100
— monregalense *Burn.* 100
— Mougeoti > pallidulum 987
— murorum *Groves* 96
— murorum alpestre *A.-T.* 97
— murorum > glanduliferum 103
— murorum *var.* pilosissimum *Gren. et Godr.* 94
— — *var.* praecox *Burn. et Gremli* 95
— Muteli *A.-T.* 93
— Naegelii *Burn. et Gr.* 92
— neglectum *Briq.* 1273
— neoprenanthes *A.-T.* 105
— nigrescens 1037
— niveum *subsp.* niveum *a.* genuinum *Zahn* 90
— occitanicum *Jord.* 105
— odontinum *A.-T.* 106
— oreades *f.* H. coerulaceum *Rouy* 103
— oreites *A.-T.* 96
— — *f.* depressa *A.-T.* 97
— Orjeni 1307
— orthophyllum *Huter* 101
— pachylodes *subsp.* periphanes 2. latius *N. P.* 91
— Pamphilii *var. a. Burn. et Gr.* 93
— Pamphilii-chloropsis *(Muteli) Zahn* 93
— Pellatianum *A.-T.* 93
— pallidiforme *A.-T.* 94
— pallidum *A.-T.* 94
— pannonicum *N. P.* 850
— papyraceum *Sch.-Bip.* 102

Hieracium parceciliatum 893
— pellitum *subsp.* Jordani *Zahn* 99
— pellitum-murorum *Zahn* 100
— pellitum-murorum *Zahn* 100
— pellitum *subsp.* pellitum *Zahn* 99
— — *subsp.* pseudotomentosum *Rchb.* 98
— — *subsp.* subtomentosum *Rouy* 99
— penninum *subsp.* chlorifolium *N. P.* 93
— Perrierii *A.-T.* 99
— petraeum *Hoppe* 100
— phlomidifolium *A.-T.* 98, 99
— Pichleri 1306
— pictiforme *Belli et A.-T.* 100
— pictum-pallidum *Zahn* 97
— piliferum-hololeptum *Zahn* 94
— piliferum-nigritellum *Zahn* 94
— piliferum × subnivale *Zahn* 94
— pilosella 747, 753, 1200, 1208
— — *var.* canescens *A. T. et Gaut.* 91
— — *β.* incanum *Burn. et Gr.* 91
— — *γ.* niveum *Müll. Arg.* 90
— — *α.* setigerum 90
— Pilosella × praealtum *Burn. et Gremli* 92
— plantagineum *c.* crispulifolium *A.-T.* 93
— Poicheanum *Arv.-Touv.* 1009
— polyadenium *A.-T.* 106
— — *Zahn* 106
— praealtum *Ard.* 92
— — *γ.* Esterellense *Burn. et Gremli* 92
— praecox *var.* pilosissimum *A.-T.* 95
— praecox (cinerascens) × glaucum *Zahn* 95
— prasinops *Tout. et Zahn* 98
— pratense *Tsch.* 850, 1153
— prenanthoides *β.* adenanthum *Belli* 101
— — *var.* adenanthum *Fiori* 104
— — *subsp.* cinereiceps *Zahn* 101
— — *α.* Villarsii *Rouy* 101
— prenanthoides > bifidum *Zahn* 103
— prenanthoides < murorum 103
— provinciale *β.* symphytaceum *Burn. et Gremli* 105
— pseudocerinthe *Koch* 101, 1009
— pseudocirritum *Zahn et Touton* 97
— pseudo-eriophorum *Burn. et Gremli* 106
— pseudosetigerum 943
Hieracium psilopogon *A.-T.* 98
— pubifolium *A.-T.* 102
— pulchellum *Gren. s. str.* 98
— pulchrum *A.-T.* 93
— pulmonarioides *var.* amplexifolium *A.-T.* 100
— ragusinoides *A.-T.* 98
— Ravaudi *var.* Casterinum *A.-T.* 99
— rigidum *var.* Gothicum *Rouy* 104
— Rionii *Gremli* 98
— Rostani *A.-T.* 98
— Rostani *A.-T.* 98
— runcifolium *A.-T.* 104
— ? rupestre × staticefolium *Belli* 98
— sabaudum *All.* 106
— — *subsp.* eminens *Zahn* 105
— sarracenicum *A.-T.* 106
— scabiosum *var.* fruticetorum *Sud.* 105
— Scheppigianum 1306
— Schmidtii *var.* genuinum *Celak.* 94
— Schraderi III. glabratum *Gaud.* 94
— scorzonerifolium *Villars* 1009
— seneppense *Belli* 103
— Seringeanum *Arv.-Touv.* 1009
— setibifidum *A.-T.* 95
— setigerum *Tsch.* 850
— setulosum *A.-T.* 92
— Shoolbredii 1154
— silvaticum *Bert.* 105
— — subs. chlorelloides *Zahn* 100
— silvicola *Jord.* 103
— sparsiflorum 1133
— speciosum *Gr. et Godr.* 93
— spelaeum *A.-T.* 100
— speluncarum *A.-T.* 100
— stelligerum 1259
— stupposum *Rchb. fil.* 1306
— subalpinum *f.* H. hemiplecum *β.* hemiplecoides *Rouy* 102
— — *d.* papyraceum *A.-T.* 102
— subcaesium *subsp.* pseudocirritum *Zahn et Touton* 97
— subglomeratum *A.-T.* 92
— subincisum *A.-T.* 96, 98
— sublanatum *A.-T.* 98, 99
— subnivale *β.* anadenum *Burn. et Gremli* 94
— subnivale × hololeptum *Zahn* 94
— subrubens *Burn. et Gr.* 91
— subspeciosum *A.-T.* 93

Hieracium subspeciosum *subsp.* leucophaeum *N. P.* 93
— — *subsp.* megalocladum *N. P.* 93
— ? subvirens *Belli* 104
— symphytaceum *A.-T.* 105
— tardans *subsp.* amphipolinm *N. P.* 91
— — *subsp.* subtardans *N. P.* 91
— tardans-Pilosella *Zahn* 91
— Tendae *Burn. et Gremli* 97
— tendinum *subsp.* tinctum *N. P.* 92
— thapsifolium *subsp.* linguiforme *N. P.* 100
— — *subsp.* mallophorum *N. P.* 100
— — *subsp.* melandriifolium *N. P.* 100
— — *subsp.* thapsoides *N. P.* 100
— thapsoides *A.-T.* 100
— — *b.* phlomidifolium *A.-T.* 98
— Tineanum *A.-T. et St.-Yves* 104
— tinctum *Jord.* 92
— tomentosum *All.* 98
— — *subsp.* andryaloides *N. P.* 98
— — *subsp.* phlomidifolium *N. P.* 98
— — *subsp.* tomentosum *b.* dentifolium *N. P.* 98
— ? tomentosum > Jurassicum *Rouy* 100
— ? tomentosum < Vallisiacum *Rouy* 100
— tricholepidum *A.-T.* 98
— umbellatum *L.* 754, 1208, 1266
— — *g.* brevifolium *A.-T.* 104
— — *subsp.* brevifolioides *Zahn* 104
— umbellatum *var.* dunale *G. Mey.* 1177
— — *var.* lineariifolium 906
— umbrosum *Jord.* 102
— — *β.* silvicolum *Rouy* 103
— umbrosum-adusticeps *Zahn* 103
— umbrosum-pseudoprasinops *Zahn* 103
— undulatum *Ait.* 98
— valesiacum *Greml.* 105, 106
— — *γ.* subsabaudum *Belli* 105
— vasconicum *Jord.* 104
— vernantianum *A.-T.* 97
— villiferum *N. P.* 100
— — *subsp.* lanosum *N. P.* 100
— villosum attenuatum *A.-T.* 93
— — *var.* eriophyllum *(Sehleich.) Froel.* 94
— — *var.* gracilentum *A.-T.* 93
— — *var.* intermedium *Gaud.* 94
Hieracium villosum *var.* subcordatum *A. T.* 93
— Virga-aurea *Coss.* 105
— viscosum *A.-T.* 1205
— — *var.* subhirsutum *A.-T.* 104
— Vollmanni 1037
— vulgatum × racemosum *Zahn* 96
— Yvesianum *A.-T.* 99
Hierochloe odorata *Wahl.* 643, 1130
Hieronymusia *Engl.* **N. G. N. A.** 241
Hildebrandtia **N. A.** 120
Himantoglossum hircinum *(L.) Sprng.* 999, 1071, 1076
— — *var.* platyglossum 1241
Hippia minuta *L. f.* 106
Hippocastanaceae 156
Hippocastanales 1183
Hippochaete 325
Hippocratea **N. A.** 157. — **P.** 597
Hippocrateaceae 157
Hippocrepis **N. A.** 167
— comosa *L.* 1199, 1217, 1221, 1266
— — *var.* macedonica *Deg. et Urumoff** 1105
Hippomarathrum pungens *Boiss.* 1296
Hippophae rhamnoides 754, 853, 895, 941
Hippuridaceae 157, 907
Hippuris 760, 937, 1081, 1089
— tetraphylla *L. f.* 877
— vulgaris 937, 1081, 1089
Hirschfeldia erucastrum 1039
Hirsutella entomophila 530
Histiopteris altealpina *v. Ald. v. Ros.** 339
Hoffmannia **N. A.** 231
Holarrhena daronensis *Elm.* 60
Holcus exiguus *Forsk.* 20
— hybridus *K. Wein** 964
— lanatus × mollis 964
— mollis 1176
Holochlamys **N. A.** 13
Holosteum umbellatum 902, 1240
Homaliodendron dendroides *(Hook.) Fleisch.* 279
— Fleischeri *Dix** 263, 281
Homalium **N. A.** 151
Homalocarpus narcissiflorus *var.* elatior *Schur* 203
Homalomena **N. A.** 13
Homalothecium Philippeanum *(Spic.) Br. eur.* 1263

Homogyne alpina *l.* dicephala 1025
Homolepis **N. A.** 22
Honckenya peploides 925, 1210, 1232
Hookeria lucens *Sm.* 267
— uticamundiana *Mont.* 263
Hoplestigmataceae 157
Hordeum 1193
— bulbosum 1087
— distichum erectum **P.** 703
— — nutans **P.** 703
— jubatum *L.* 851, 1192
— maritimum × secalinum 1215
— Pavisi *Préaubert* 1216, 1240
— silvaticum 922
— vulgare 373. — **P.** 550
Horkelia **N. A.** 208
Hormiactina *Bub.* **N. G.** 467, 559, 586
— Wroblewskii *Bubák** 467, 559, 586
Horminum pyrenaicum 1052
Hormosphaeria 548
— tessellata *Lév.* 548
Horsfieldia **N. A.** 189
Hovea **N. A.** 167
Hoslundia **P.** 617
Hosta **N. A.** 27
Hottonia palustris *L.* 1103, 1113
Hoya **N. A.** 62. — **P.** 607
Hugonia **N. A.** 171
Humata dryopteridifrons *Hayata** 339
Humelia **N. A.** 231
Humiriaceae 157
Humulus 1301
— lupulus 643, 890, 896, 909, 1293, 1301. — **P.** 503
Hunteria **N. A.** 59
Hutchinsia 815
— alpina 1010, 1260
— brevicaulis 1010
— petraea 1003, 1113, 1120, 1205, 1240, 1247
Hyacinthus leucophaeus **P.** 624
— transcaspicus 1120
Hyaloceras 469. — **N. A.** 586
— pachysporum *Bub.* 469
— *var.* brevicorne *Bub.** 469, 586
Hyaloderma perpusillum *Speg.* 548, 602
Hyalodictyum *Woronich.* **N. G.** 558, 586
— colchicum *Woronich.** 558, 586
Hyalopsora **N. A.** 586
— Aspidiotus *P. Magn.* 540
Hyalopsora Pasadenae *Syd.** 586
— polypodii 334, 460
— polypodii-dryopteridis *(Moug. et Nestl.) P. Magn.* 334, 501
Hyalotheca dissiliens *(Sm.) Bréb.* 791
Hydnaceae 515, 516, 520, 528, 529, 557
Hydnocarpus **N. A.** 151
Hydnochaete **N. A.** 586
— Duporti Pat. 520, 583.
Hydnocystis **N. A.** 586
— californica *Gilkey** 487, 586
— compacta *Hark.* 487, 579
Hydnophytum **N. A.** 232
Hydnora **N. A.** 157
— species *Hönel* 157
Hydnoraceae 157
Hydnotria **N. A.** 586
— ellipsospora *Gilkey** 487, 586
Hydnotriopsis *Gilkey* **N. G.** 487, 586
— Setchellii *Gilkey** 487, 586
Hydnum 476, 509
— coralloides *Scop.* 495
— ferrugineum *Fr.* 454, 540
— imbricatum *L.* 454
— repandum *L.* 540
Hydrangea paniculata *Sieb.* 808
Hydrilla verticillata *Casp.* 920, 1132, 1144
— — *var.* pomeranica *Druce** 1144
Hydrocaryaceae 157
Hydrocharis morsus ranae 910, 932, 1017
Hydrocharitaceae 26
Hydrocotyle vulgaris 932, 982, 1165
Hydrocybe 515. — **N. A.** 586
— albo-umbonata *Murr.* 565
— caespitosa *Murr.* 566
— californica *Murr.** 586
— cremicolor *Murr.* 566
— cuspidata *(Peck) Murr.** 586
— Davisii *(Peck) Murr.** 586
— flammea *(Scop.) Murr.** 586
— immutabilis *(Peck) Murr.** 586
— laricina *(Peck) Murr.** 586
— lurida *(B. et C.) Murr.** 586
— marginata *(Peck) Murr.** 587
— miniata *P. Karst.* 586
— — *(Scop.) Murr.** 587
— minutula *(Peck) Murr.** 587
— nitida *(B. et C.) Murr.** 587
— nivea *(Scop.) Murr.** 587
— parvula *(Peck) Murr.** 587

Hydrocybe Peckii *(Atk.) Murr.** 587
— pura *(Peck) Murr.** 587
— pusilla *(Peck) Murr.** 587
— ruber *(Peck) Murr.** 587
Hydropectis *Rydb.* **N. G.** 106
Hydrophyllaceae 157, 817
Hygrohypnum ochraceum *(Turn.) Broth. var.* tenuissimum *(Borszcz.) Savicz.** 275
— peruviense *Williams** 279
Hygrophila brasiliensis **P.** 594
Hygrophorus *Fries* 515. — **N. A.** 587
— borealis *Peck* 566
— Burnhami *Peck* 566
— congelatus *Peck* 586
— cuspidatus *Peck* 586
— Davisii *Peck* 586
— immutabilis *Peck* 586
— jozzolus *(Scop.) Murr.** 587
— laricinus *Peck* 586
— luridus *Peck* 586
— marginatus *Peck* 587
— Marzuolus *Bres.* 512
— mephiticus *Peck* 565
— miniatus *Fries* 586
— minutulus *Peck* 587
— mugnalus *(Scop.) Murr.** 587
— nigridius *Peck* 566
— nitidus *B. et C.* 587
— niveus *(Scop.) Fr.* 503
— obconicus *Peck* 566
— pallidus *Peck* 566
— parvulus *Peck* 587
— Peckianus *Howe* 566
— Peckii *Atk.* 587
— pudorinus *Fr.* 503
— puniceus *Fr.* 496
— purus *Peck* 587
— pusillus *Peck* 587
— recurvatus *Peck* 566
— roseibrunneus *Murr.** 587
— ruber *Peck* 587
— sphaerosporus *Peck* 566
— squamulosus *Ell. et Ev.* 566
— subrufescens *Peck* 566
Hylocomium brevirostre *(Ehrh.) Br. eur.* 279
— Schreberi *(Willd.) De Not.* 279
Hymenobolus Agaves *Dur. et Mont.* 496
Hymenocarpus circinalis **P.** 629
Hymenocarpus circinatus *Savi* 1300. — **P.** 623
Hymenochaete 465. — **N. A.** 587
— castanea *Wakefield** 553, 587
— crocicreas *Berk. et Br.* 611
— noxia *Berk.* 465, 712
— tristicula *(B. et Br.) Mass.* 553
Hymenodon 266
Hymenodontopsis *Herzog* **N. G.** 266, 281
— Stresemannii *Herzog** 266, 281
Hymenogastrineae 496
Hymenomycetes 470, 472, 496, 502, 516, 522, 567, 611
Hymenophyllum pectinatum 336, 1178
— tunbridgense *(L.) Sm.* 311, 312, 313, 336, 1194, 1220
— unilaterale 1163
— Wilsoni 1185, 1241
Hymenopsis **N. A.** 587
— Holoschoeni *Maire** 511, 587
Hymenopterae **P.** 564
Hymenostylium curvirostre *(Ehrh.) Lindb.* 279
— — *var.* microcarpum *Br. eur.* 279
Hymenula Copelandii *Sacc.** 459
Hyophila guaraya *Herzog** 266, 281
Hyoscyamus albus *L.* 1100
— niger 369
— pallidus 1093
Hyoseris scabra 1311 **v**
Hypecoum pendulum 1236
Hypericophyllum **N. A.** 106
Hypericaceae 1183
Hypericum **N. A.** 156. — 1004, 1042
— acutum *Mnch.* 823, 1040
— alternifolium *La Bill* 249
— androsaemum 1136
— calycinum 1134
— Desetangsiforme *Froehlich** 1040
— Desetangsii *Lamotte* 823, 1004, 1169, 1220
— Dimoniei *Velen.** 1113
— elodes 968, 1191
— helodes 972, 973, 1245
— humifusum 1166, 1208
— linearifolium 1166
— maculatum *Cr.* 823, 1040
— maculatum × acutum 1040
— maculatum obtusiusculum 1040
— maculatum × perforatum 823, 1040

Hypericum montanum 927
— — *f.* abbreviatum 960
— perfoliatum 1287
— perforatum *L.* 823
— pulchrum 1214
— — *var.* procumbens 1163
— tenellum *Tausch* 823
— tetrapterum 916
— undulatum *Schomb.* 823
Hyphochytriaceae 513
Hypholoma **N. A.** 587
— microsporum *Sacc.** 532, 587
Hyphomycetes 482, 483, 484, 522, 576
Hypnodendron macrocarpum *Herzog** 266, 281
Hypnaceae 261
Hypneae 265
Hypnum falcatum *Brid.* 1263
— irrigatum *Zettst.* 1263
— liliputianum *Mont.* 277
— molluscum *Hedw.* 1263
— — *var.* Winteri *Boul.* 1263
— palustre *Huds.* 267
— revolvens 1173
— sarmentosum *Wahlbg.* 280
Hypoaspis **P.** 620
Hypochnaceae 529
Hypochnus **N. A.** 587
— atroruber *(Peck) Burt.** 471, 587
— aurantiacus *(Pat.) Burt.** 471, 587
— avellaneus *Burt.** 471, 587
— bicolor *Burt.** 471, 587
— bryoides *(Schw.) Burt.** 471, 587
— canadensis *Burt.** 471, 587
— cervinus *Burt.** 471, 587
— coriaceus *(Peck) Burt.** 471, 587
— echinosporus *(Ell.) Burt.** 471, 587
— epigaeus *Burt.** 471, 587
— euphrasiae *Lagerh.* 503
— ferruginosus *Burt.** 471, 587
— fibrillosus *Burt.** 471, 587
— fuligineus *Burt.** 471, 587
— granulosus *(Cke. et Ell.) Burt.** 471, 588
— ochromelas *Sacc.** 531, 588
— olivascens *(B. et C.) Burt.** 471, 588
— pannosus *(B. et C.) Burt.** 471, 588
— peniophoroides *Burt.** 417, 588
— pilosus *Burt.** 471, 588
— Solani 522
Hypochnus sparsus *Burt.** 471, 588
— spiniferus *Burt.** 471, 588
— spongiosus *(Schw.) Burt.** 471, 588
— subferrugineus *Burt.** 471, 588
— subvinosus *Burt.** 471, 588
— telephoroides *(Ell. et Ev.) Burt.** 471, 588
— umbrinus *(Fr.) Burt.** 471, 588
— zygodesmoides *(Ell.) Burt.** 471, 588
Hypochoeris glabra 1228
— maculata 951, 1153
— — *f.* monocephala *Fiori* 1259
— radicata *L.* 1216
— uniflora *Vill.* 1259
Hypocreaceae 543, 589, 610
Hypocreales 496
Hypocrella **N. A.** 588
— libera *Syd.** 542, 588
Hypodematium **N. A.** 232
Hypoderma **N. A.** 588
— brachysporum *(Rostr.) Tub.* 540
— deformans *Weir.** 555, 588, 722
— hederae *(Mart.) de Not.* 494
— tenellum *Sacc.** 531, 588
Hypodermataceae 546, 584
Hypodermella Laricis 516
Hypodermina *v. Höhn.* **N. G.** 493, 588
— nervisequia *(Link) v. Höhn.** 588
Hypodermium nervisequum *Link* 493, 588
Hypostegium *Theiss.* **N. G.** 548, 588
— Phormii *(Schroet.) Theiss.** 548, 588
Hypoestes **N. A.** 52
Hypogaeaceae 530
Hypogaeae 487
Hypolepis repens 304
Hypolytrum **N. A.** 18
Hypoxis decumbens **P.** 628
Hypoxylon 508. — **N. A.** 588
— annulatum *(Schw.) Mont.* 459
— coccineum 516
— Freycinetiae *Rehm** 588
— haematostroma *Mont.* 459
— marginatum *(Schw.) Berk.* 459
— — *var.* mammiforme *Rehm** 588
— subeffusum *Speg.* 459
Hyptis lantanifolia **P.** 594
— pectinata **P.** 594
Hyssopus **N. A.** 159
— officinalis *L.* 451, 1156
— — *var.* pilifer *Griseb.* 1263

Hysterangium 509. — **N. A.** 588
— neocaledonicum *Pat.** 521, 588
Hysteriaceae 482, 483, 529
Hysteriineae 496
Hysterium **N. A.** 588
— anceps *Sacc.** 531, 588
— angustatum *Fr.* 511
Hysterographium australe *Duby* 523
— curvatum *(Fr.) Rehm* 523
— Fraxini 517
Hysterostomella spurcaria *(B. et C.) v. Höhn.* 459
— tetracerae *(Rud.) v. Höhn.* 459
— Uleana *Rehm* 549
— — *var.* Asclepiadeae *P. Henn.* 549
Hysterostomina **N. A.** 588
— Bakeri *Theiss. et Syd.** 549, 588
— Uleana *(Rehm) Theiss. et Syd.* 549

Iberis 1200
— amara *L.* 1011, 1025, 1274
— ceratophylla 1025
— collina 1218
— procumbens *Lgl.* 1247
— saxatilis *L.* 1211, 1233, 1274
— Tenoreana *DC.* 1274
— umbellata 1020, 1200, 1270
Icacinaceae 157
Ichnanthus **N. A.** 22
— longiflorus *Benth.* 22
Ilex **N. A.** 60. — 867, 868, 957, 979, 993, 1015, 1276
— aquifolium *L.* 823, 867, 939, 952, 969, 993, 1005, 1031, 1169, 1177, 1284, 1296, 1301. — **P.** 586
— — *var.* chrysocarpa 1031
— minor *Roth var.* longispinosus *(R. et F.) Druce* 1144
— nitida **P.** 594
— paraguayensis 446
Illipe betis *Merr.* 239
— coriacea *Merr.* 240
— multiflora *Merr.* 240
— paniculata obtusifolia *Coulter* 54
— ramiflora *Merr.* 240
Illosporium Diedickeanum *Sacc.* 493, 572
Imbricaria decipiens *Hemsl.* 240
— maxima *Poir.* 240
— sechellarum *Oliv.* 240
Impatiens **N. A.** 64
Impatiens biflora 1138
— fulva 604
— glandulifera 1148
— nolitangere 900
— parviflora 1001, 1023, 1045, 1134, 1203 1203, 1229
Imperata **P.** 622
— cylindrica **P.** 568, 590, 592
Indigofera **N. A.** 167
Inga **N. A.** 167
— billbergiana *Benth.* 170
— dulcis **P.** 607
— globulifera *Benth.* 170
— lamprophylla *Wright* 168
— laurina **P.** 595
— rufescens *Benth.* 170
— speciosa lomatophylla *Benth.* 167
Inocybe **N. A.** 588
— frumentacea *(Bull.) Bres.* 435, 476
— squarrosa *Rea** 588
Inula **N. A.** 106
— candida 1268, 1296. — **P.** 571, 611
— crithmoides 1159, 1221
— ensifolia 1087
— germanica 988
— hirta × salicina 927
— salicina 938, 976, 1284, 1293
— salicina × hirta 974
— Urumoffii *Degen** 1105
— viscosa *Ait. var.* angustifolia *Beg.* 1104
Ipecacuanha officinalis *Arruda* 228
Ipomoea **N. A.** 120. — **P.** 542, 573
— arborescens **P.** 561
— batatas *Lam.* 746, 767. — **P.** 490, 573 715
— carolina **P.** 561
— intrapilosa **P.** 561
— murucoides **P.** 561
Iresine **N. A.** 54. — **P.** 577
— celosioides obtusifolia *Coulter* 54
— latifolia *Benth. et Hook.* 54
— laxa *S. Wats.* 54
Iridaceae 26
Iridaea luminarioides 439
Iris 410, 1067, 1171. — **P.** 596
— foetidissima 1214, 1240
— graminea 1076, 1297
— graminifolia 1037
— pallida *Lam.* 837
— — *var.* dalmatica *Pamp.* 837

Iris pseudacorus **P.** 607
— pumila 1035
— sibirica 911, 933
— versicolor **P.** 623
Irpex 508, 509
Isachne **N. A.** 22
— pulchella *Roth* 25
Isaria 509
— polymorpha 552
Isariopsis **N.A.** 588
— Dearnessii *Bubák** 467, 588
Isatis 1120
— tinctoria 1120
Isertia **N. A.** 232
Ishibaea *Broth.* **N. G.** 267
Isoetes 1256
— echinospora 307, 796, 1196
— Heldreichii *Wetst.* 320
— japonica 300
— lacustris 835, 926, 1132
— — *f.* longifolia strictior 1154
— Malinvernianum 1281
— Moorei 1186
— occidentalis *Heud. var.* Piperi *(A. A. Eaton)* 327
Isolepis conspersa *Nees* 18
— dura *Zoll. et Mor.* 18
Isoloma **N. A.** 155
Isolona **N. A.** 57
Isopterygium arquifolium 266
— distichaceum 266
— longicaule *Herzog** 266, 281
Isopyrum thalictroides 1202
Isostigma **N. A.** 106
Itea **N. A.** 241
Ivesia Tweedyi *Rydb.* 208
Ixora **N. A.** 232

Jaborosa **N. A.** 245
Jacaratia dodecaphylla **P.** 546, 563
Jacobaea 114
— ovata *Gaertn. Mey. et Schreb.* 114
Jacobinia **N. A.** 52
Jacquemontia **N.A.** 120
— evolvuloides **P.** 602
Jacquinia **N. A.** 249
Jamesoniella Schraderi *Schiffn.* 287
— undulifolia *(Nees) K. Müll.** 287
Jasione 1244
— amethystina 1248
Jasione montana 1154
— — *f.* littoralis 1247
— — *var.* major *Mert. et Koch* 1153
— perennis 1215
Jasminum **N. A.** 194. — **P.** 624
— arborescens **P.** 544, 573, 578, 596
— fruticans *L.* 1103, 1231
— mauritianum *Bak.* 194
— officinale *L.* 1267
Jatropha 136. — **N. A.** 142
— Curcas **P.** 578
— hernandifolia **P.** 594
Jone **N. A.** 36
Jonorchis 1036
— abortiva 1035, 1036
Jubaeopsis *Bece.* **N. G.** 41
Jubula pennsylvanica *(Steph.) Evans* 268
Juglandaceae 158
Juglans 655
— acuminata 354
— californica *Watson* 655
— cinerea *L.* 350. — **P.** 626
— Hindsii *(Jeps.) Sarg.* 655
— nigra 1035
— regia 1035. — **P.** 598
Juncaceae 26, 1103
Juncus **N. A.** 26. — 824, 971, 1149, 1163
— acutiflorus 1173
— acutus *L.* 1161, 1309
— alpinus *Vill.* 890, 1132
— alpinus × lamprocarpus 877
— anceps 1213
— arcticus 1021
— articulatus 1174
— atratus 1270
— — *var.* multibracteatus 1241
— balticus *Willd.* 776, 1129, 1155
— bufonius *L.* 1126, 1143, 1174
— bufonius *var.* fasciculatus *Bertol.* 1174
— — *var.* ranarius 1178
— capitatus *Weig.* 1286
— castaneus 1145
— compressus *Jacq.* 1166
— conglomeratus 1171, 1174, 1195
— conglomeratus × inflexus 1140
— diffusus 926
— effusus 931, 1174
— — *var.* compactus *Lij. et Court.* 1177
— effusus × glaucus 926
— filiformis 1084

Juncus fuscoater *Schreb.* 890
— fuscoater × lamprocarpus 1103
— Gerardi *Lois.* 907, 926, 937, 1134, 1169, 1293
— glaucus *(Ehrh.) Sibth.* 883, 1174
— Haussknechtii 1081
— Leersii *Mass.* 1140
— maritimus 776, 1183, 1254
— obtusiflorus *Ehrh.* 954, 1196, 1293
— — *var.* Lemckeanus *Beyer** 815
— ranarius 926, 1003, 1140, 1177
— Roeperi *A. et G.* 1103
— sphaerocarpus × bufonius 1081
— squarrosus 954, 982, 1153, 1195
— supinus 889
— stygius 918
— Tenageja 1282
— tenuis *Willd.* 973, 1000, 1063, 1133, 1134, 1149, 1153, 1183, 1184, 1199, 1223
— trifidus *L.* 182, 1260
Jungermannia Hatcheri *Evans* 276
— inconspicua *Raddi* 291
— minutissima *Sm.* 291
— parvula *Wils. et Hook.* 291
— Schraderi *var.* undulifolia *Nees* 287
Jungermaniaceae 261
Juniperus 734, 856, 1013, 1290
— communis 835, 975, 984, 995, 1077, 1199, 1226, 1270. — **P.** 567
— excelsa **P.** 584
— macrocarpa 1241
— nana 1109, 1161, 1170, 1185, 1246,
— oxycedrus 439 1104, 1108, 1111, 1308 — **P.** 565, 610
— — *L. var.* gracilis *Pampanini** 1270
— phoenicea 1219, 1241. — **P.** 565, 578
— sabina 1123
— virginiana *L.* 995
Jurinea 1105
— mollis 1035
— Tzar Ferdinandi 1105
Jussiaea **N. A.** 195
Justicia **N. A.** 52

Kalanchoe **N. A.** 121
— floribunda *var.* glabra *W. et Arn.* 121
— teretifolia *Deflers* 121
Kedrostis **N. A.** 126
— spinosa *Gilg* 127
Keithia 722
— tetraspora *(Phill. et Keith) Saee.* 496
— thujina 555
Kennedya **P.** 603
Kentia **N. A.** 41
Kermadecia **N. A.** 203
Kernera alpina *Tausch* 834
— Boissieri *Reut.* 834
— saxatilis *Rehb.* 834
Kerstingiella 743, 744
— geocarpa 743, 745
Keteleeria **N. A.** 11
Kickxia gitingensis *Elm.* 60
Kigelia **N. A.** 66
— pinnata **P.** 607
Klukia exilis 350
Knautia 1120
— drymeia 1076
— Kitaibelii 1080
— silvatica **P.** 624
— tatarica 1120
Knema **N. A.** 189
Kobresia caricina 881
Kochia 1122
— arenaria 1082
— prostrata *Schrad.* 1122, 1258
Koeleria **N. A.** 22. — 1193
— Aschersoniana *Domin* 1053
— glauca 929
— glauca × gracilis 1053
— gracilis 1122
— phleoides 1240, 1253
— polonica *Domin* 821, 1068
— setacea 1216
— — *var.* ciliata 1229
— — *var.* glabra 1229
— Wilczekiana *Domin* 1015
Kohleria **N. A.** 155
Kopsia **N. A.** 195
— ramosa 1265
Korthalsella **N. A.** 173
— fasciata *v. Tiegh.* 174
— japonica *Engl.* 173
Kosaria tropaeolifolia *Schweinf.* 188
Kraenzlinella **N. A.** 36
Krameria **N. A.** 168
Kraussia floribunda *Harv.* 732
Kruhsea Tilingiana *Reg.* 28
Krynitzkia 67
— depressa *Jones* 70

Krynitzkia echinoides *Jones* 70
— floribunda *Gray* 67
— glomerata *(Pursh) Gray var.* virginensis *Jones* 71
— Grayi *Vasey et Rose* 67
— heliotropioides *Gray* 66
— holopterum *Gray* 67
— multicaulis *Torr. var.* abortiva *(Greene) Jones* 71
— oblata *Jones* 71
— Parryi *Gray* 67
— peninsularis *Rose* 67
Kuehneola **N. A.** 589
— Uleana *Syd.** 544, 589
Kunstleria **N. A.** 168

Labiatae 158, 1075
Laboulbenia **N. A.** 589
— abyssalis *Maire** 510, 589
— clivinalis *Thaxt.* 510
— Deltomeri *Maire** 510, 589
— fasciculata *Peyr.* 510
— flagellata *Peyr.* 510, 530
— Nebriae *Peyr.* 510
— pedicillata *Thaxt.* 510
— Picardii *Maire** 510, 589
— pterostichi 530
— Siagonae *Pic.* 510
— slackensis *Cép. et Pic.* 510
— subterranea *Thaxt.* 510
— vulgaris *Peyr.* 510
Laboulbeniaceae 483, 529, 603
Labrella Periclymeni *Desm.* 493, 570
Laburnum alpinum 1079
Laccaria ochropurpurea *(Berk.) Peck* 512, 716
Laccophilus **P.** 568, 569
Lachnea **N. A.** 589
— lutea *Moesz** 514, 589
Lachnella barbata *(Kze.) Fr.* 494
— spadicea *(Pers.) Quél.* 494
Lachnocladium neglectum *Massee** 553
— semivestitum *Berk.* 553
Lachnum Winteri *(Cooke) Rehm* 494
Lacistema **N. A.** 161
— myricoides *Sw.* 161
Lacistemataceae 161
Lactaria 476. — **N. A.** 589
— atroviridis *Peck* 515
— hygrophoroides *B. et C.* 515
Lactaria maculosa *Murr.** 515, 589
— testacea *Murr.** 515, 589
— torminosa *(Schaeff.) Pers.* 515
Lactarius 536
— scrobiculatus *Scop.* 454
Lactuca **N. A.** 106. — 790
— multifida *Rydb.* 106
— muralis 1172, 1194, 1266
— viminea *J. et C. Presl* 1293
— virosa 1009. 1039
— — *var.* lactucaii 1009
Lactucopsis 814
Laelia **N. A.** 36
Laemostenus fezzensis *Bonnaire* **P.** 510
— prolixus *Fairm.* **P.** 510
Laestadia 527. — **N. A.** 589
— Aesculi *Peck* 714
— biennis *Dearness** 475, 589
Lagascaea mollis *Chod.* 83
Lagenophora **N. A.** 106
Lagenospermum 349
— parvulum* 349
Lagenostoma 349
Laguncularia racemosa **P.** 594
Lagurus ovatus 1221, 1241. 1275. — **P.** 617
Lamarckia aurea 1292
Laminaria **P.** 575
— digitata 792
— flexicaulis 793
— saccharina 383, 793
Lamium 893
— amplexicaule *L.* 735, 1126
— flexuosum 1297
— galeobdolon 1266
— — *var.* montanum 1178
— garganicum 1268
— maculatum 1187
— purpureum *L.* 735, 988, 1265, 1268
Lamprospora **N. A.** 589
— detonia *Brenckle** 464, 589
Lamprothamnus alopecuroides 1217
Lancisia **N. A.** 106
Lannaea resedifolia 1252
Lantana **N. A.** 254
Laplacea **N. A.** 249
Laportea **N. A.** 252
Lappa 893
— Brachaeti 1249
— tomentosa *Lmk.* 892, 1198

Lappagopsis bijuga *Steud.* 21
Lappula **N. A.** 68
— coronata *Greene* 68
— cucullata *A. Nels.* 68
— Cusickii *Piper* 68
— deflexa 891, 958, 1259
— desertorum *Greene* 68
— foliosa *A. Nels.* 68
— heterosperma *Greene* 68
— — *var.* homosperma *A. Nels.* 68
— lappula 935
Lardizabalaceae 167
Larix 797
— americana *Michx.* 1095
— dahurica *Turcz.* 844, 1095
— decidua 1054
— europaea *DC.* 810, 844, 1035, 1095, 1190. — **P.** 555, 720
— leptolepis 762, 797, 1035
— occidentalis 448. — **P.** 555, 720
— polonica *Rac.* 844, 1095
— sibirica *Ledeb.* 844, 1095
— sibirica × europaea 844
Laserpitium **N. A.** 251
— latifolium 921
— pruthenicum 1082, 1284
— siculum *Spreng.* 1274, 1277
— Siler *L.* 1005, 1274, 1277
Lasianthus **N. A.** 232
Lasiobolus **N. A.** 589
— oligotrichus *Sm. et Ramsb.** 589
Lasiodiplodia *Ell. et Ev.* 543
— Theobromae *(Pat.) Griff. et Maubl.* 543, 544
Lasionectria *Sacc.* 554
Lasiosphaeria **N. A.** 589
— mollis *Rehm** 589
Lasmenia *Speg.* 543
Lastrea 307
— aemula 1185
— Klossii *Ridley** 339
— Macgregorii *Ridley** 339
Lathraea clandestina 1196, 1207, 1208
— squamaria 879, 892, 1134, 1160
Lathrobium anale *Lucas* **P.** 510
Lathyrus 1003, 1275
— aphaca 1093
— clymenum 1249
— Gorgoni 1191
— heterophyllus 921, 922, 1041
Lathyrus hierosolymitanus *Boiss.* 1144
— hirsutus 1016, 1093. — **P.** 470
— latifolius *L.* 776, 1249
— maritimus 906, 1159. — **P.** 469, 470, 608, 618
— montanus 753
— niger 944
— nissolia *L.* 1286
— — *var.* pubescens 1043
— odoratus 855
— paluster 938, 1039
— palustris 1185
— pannonicus *Gareke* 999, 1079
— — *var.* macrorrhizus 999
— — *var.* macrorrhizus-microrrhizus *Neilreich* 999
— — *var.* microrrhizus 999
— pisiformis 927
— pratensis 896, 1221
— silvestris *var.* latifolius *Peterm.* 1141
— sphaericus 906, 1213
— tuberosus 949, 1211, 1214
— vernus 937
Launaea **N. A.** 106
Lauraceae 161. — **P.** 606
Laurentia **N. A.** 73
Laurera madreporiformis *(Eschw.) Riddle* 5.
Laurus 1244
— nobilis 399, 1279, 1295, 1301, 1307, 1308, 1311. — **P.** 591, 605
Lavandula spica 1239
— Stoechas 1104
— vera 1239
Lavatera **N. A.** 184
— arborea *L.* 821, 1221, 1275, 1292
— cretica 1292, 1293
— thuringiaca 940
— trimestris *L.* 1278, 1292
Lebetanthus americanus *Endl.* 134
— myrsinites *(Lam.) Dusen* 134
Lebretonia acuminata *A. Rich.* 184
— Kraussiana *Hochst.* 184
Lecania algarbiensis *P. Cout.* **N. A.** 9
— cyrtella *(Ach.) Th. Fr.* 8
— erysibe **P.** 603
Lecanopteris davallioides *v. Ald. v. Ros.* 339
Lecanora **N. A.** 9.
— angulosa *var.* indurata *Ach.* 8

Lecanora atra *(Huds.) Ach.* 8.
— — *var.* deplanata *Stnr.* **N. A.** 9.
— calcarea *var.* contorta *(Hoffm.) Th. Fr.* 7
— campestris *(Schaer.) Nyl.* 8
— chlarona **P.** 619
— cinereocarnea *f.* athallina *Riddle* 9
— — *f.* rugosa *Riddle* 9
— conizaea **P.** 576
— effusa **P.** 596, 604, 622
— Garovaglii 5
— gibbosa *(Ach.) Nyl.* 7
— glaucella **P.** 573
— Heidelbergensis *Nyl.* 3
— intumescens *(Rebent.) Körb.* 8
— leptacina *Somrft.* 7
— murorum 861
— rugosa **P.** 571
— sambuci *(Pers.) Nyl.* 8
— subcarnea 5
— (Eulecanora) Yasudai *A. Zahlbr.** 9
Lecanthus **N. A.** 252
Lecidea 1183. — **N. A.** 9
— (Biatora) albohyalina *(Nyl.) Th. Fr.* 7
— — *f.* roseola *Th. Fr.* 7
— arctica *Somrft.* 7
— brachyspora *Th. Fr.* 8
— cinnabarina *Smrft.* 7
— coarctata *var.* elachista *(Ach.) Th. Fr.* 8
— enteroleuca *var.* elburensis *Stnr.* 9
— fumosa *var.* litoralis 4
— fusca *var.* sanguineoatra *(Wulf.) Th. Fr.* 7
— lithophila *Ach.* 8
— macrocarpa *convexa *(Fr.) Th. Fr.* 7
— olivacea *(Hoffm.) Mass.* 8
— parasema **P.** 619
— plana *Lahm* 7
— pycnocarpa *Körb.* 68
— (Biatora) sendaiensis *A. Zahlbr.** 9
— silacea *Ach.* 8
— (Eulecidea) spumosula *A. Zahlbr.** 9
— viridescens *(Schrad.) Ach.* 8
— (Eulecidea) yezoënsis *A. Zahlbr.** 9
Lecythidaceae 162
Ledothamnus 134
Ledum 884
— palustre 884, 917, 932, 954, 1118
Leea **N. A.** 257
Leersia oryzoides *Sol.* 1200, 1232
Leguminosae 162, 1075, 1262. — **P.** 577, 619
Lejeunea *Lib.* 274
— adhaesiva *Mitt.* 289
— aequabilis *Sande* 289
— arrectifolia *Mitt.* 289
— bidens *Steph.* 265
— calcarea *Lib.* 290
— Camilli *(Lehm.)* 290
— ceratocarpa *Angstr.* 290
— ceratophora *Nees* 286
— conchaefolia *Gottsche* 290
— conica *Nees* 287
— corynephora *Nees* 286
— cuneata *L. et L.* 290
— cyclops *Sande-Lac.* 287
— digitalis *Mitt.* 286
— diversifolia *Mitt.* 290
— Dozyana *Sande-Lac.* 290
— echinata *Lindb.* 290
— effusa *Mitt.* 290
— epiphyta *Gottsche* 291
— floccosa *L. et L.* 288
— heteromorpha *Steph.* 291
— Hillebrandii *Austin* 290
— inflectidens *Mitt.* 290
— laevigata *Mitt.* 291
— Lhotzkiana *Hampe* 291
— longifolia *Austin* 290
— — *Mitt.* 291
— mamillata *Angstr.* 284
— minuta *Mitt.* 291
— Montagnei *Gottsche* 288
— myriocarpa *N. et M.* 291
— obliqua *N. et M.* 291
— ornata *Goebel* 286
— Paukerti *Nees* 287
— pentagona *Mitt.* 291
— planissima *Mitt.* 291
— polyantha *Mitt.* 291
— producta *Mitt.* 291
— pulchella *Mitt.* 291
— punctata *Gottsche* 291
— pyriformis *L. et G.* 291
— retusula *Mitt.* 292
— scabriflora *Gottsche* 288
— superba *Mont.* 286
— tambillensis *Loitl.* 292
— tortifolia *M. et N.* 286
— urpyllifolia *(Dicks.) Spz.* 260

Lejeunea urpillifolia *f.* humilis 260
— variifolia *Mitt.* 292
— venusta *Sande-Lac.* 292
— vesicaria *Sande-Lac.* 292
Lembosia **N. A.** 459
— eugeniae *Rehm** 459
— pandani *Rehm** 459
Lemna gibba 890, 904, 1229
— trisulca 891
Lemnaceae 26
Lentibulariaceae 171
Lentinus **N. A.** 589
— chrysopeplus *B. et C.* 581
— lepidens 494, 721
— microspermus *Peck* 583
— sclerogenus *Sacc.* 532, 589
— squamosus *(Schaeff.) Schröt.* 479, 508, 720, 721
Lenzites 721. — **N. A.** 589
— abietina 479, 720
— pergamenea *Pat.** 589
— sepiaria *Fries* 423, 479, 516, 720
— thermophila 479, 720
Leocarpus fragilis *(Dicks.) Rost.* 541
Leontodiellum *Murr.* 515
Leontodon **N. A.** 106. — 1092
— autumnalis *L.* 874
— — *subsp.* crassipes *Persson** 874
— — *subsp.* grandiflorus *Persson** 874
— — *subsp.* hallandicus *Persson** 874
— — *var.* Taraxaci *Nym.* 1260
— Berinii *Rth.* 1259
— croceum *Haenke γ* breviscapum *DC.* 106
— graecus *Boiss. et Heldr.* 844
— hispidus 753, 1203, 1263. — **P.** 604
— pratensis *Rchb. f.* tenuisectus *Fiori* 1260
— Richenii 1047
— Taraxaci 1286
Leontopodium *Cass.* 814
— alpinum *Cass.* 814, 1106
— — *f.* intregaldense 1069
— alpinum *var.* laxiflorum *Rch.* 1069
— nivale 814
— Pichleri 1306
Leonurus 1003
— villosus 1073
Leopoldinia Piassaba 779
Leotia 508
Leotia marcida 530
Lepicaune tomentosa *Lap.* 114
Lepidagathis **N. A.** 52
Lepidanthus suaveolens *Nutt.* 84
Lepidium **N. A.** 123. — 1191
— campestre *R. Br.* 1031, 1192, 1258
— densiflorum 912, 920
— Draba 971, 1023, 1031, 1174, 1192
— graminifolium 1031, 1088, 1227, 1236
— heterophyllum *Benth. var.* medium *Rouy* 1247
— incisum 897
— latifolium 1192, 1200, 1214
— murale 1014
— perfoliatum 897, 1141
— ruderale 1031, 1192
— sativum 369, 1031, 1192
— subulatum *L.* 1274
— virginicum 948, 1020, 1191
Lepidodendron 351
Lepidopilum sumatranum 263
Lepidostrobus Jacksoni *Arber** 343
Lepidotheca suaveolens *Nutt.* 84
Lepidozia 274
— trichoclados *K. Müll.* 273
Lepigonum **N. A.** 75
— glandulosum *Kindb.* 75
— marginatum *Koch var. β.* glandulosa *Sond.* 75
Lepionurus **N. A.** 195
Lepiota 472, 476, 528. — **N. A.** 589
— albuminosa *B. et Br.* 521
— aspera *(Pers.) Quél.* 515
— carneo-rosea *Cleland et Cheel** 472, 589
— clypeolaria *(Fr.) Quél.* 510
— — *f.* cedretorum 510, 511
— cristata 458
— Le Testui *Pat.** 521, 589
— seminuda 458
Lepraria chlorina 4
Leptobarbula 270
Leptobryum pyriforme 264
Leptochilus sumatranus *v. Ald. v. Ros.** 336, 339
— virens *C. Chr.** 339
Leptocolea *Spruce* 277
— acrotremae *(Schiffner) Steph.** 287
— angulata *Steph** 287
— angustiflora *Steph** 287

Leptocolea dilatata *Steph.** 287
— floccosa *(L. et L.) Steph.** 288
— Goebelii *(Gottsche) Steph.** 288
— Jelineeki *Steph.** 288
— Karstenii *Steph.** 288
— limbata *Steph.** 288
— mamilliloba *Steph.** 288
— Montagnei *(Gottsche) Steph.** 288
— Nymanii *Steph.** 288
— pallida *Steph.** 288
— scabriflora *(Gottsche) Steph.** 288
— spathulifolia *Steph.** 288
— Wattsiana *Steph.** 288
— yulensis *Steph.** 288
Leptocrea *Syd.* **N. G.** 543, 589
— orbiculata *Syd.** 543, 589
Leptodermis **N. A.** 232
Leptoderris **N. A.** 168
Leptodontium integrifolium *Williams** 279
Leptogium lichenoides *var.* pulvinatum *(Hoffm.) A. Zahlbr.* 7
— microphyllum *(Ach.) Harm.* 7
— pusillum *Nyl.* 7
Leptoloma **N. A.** 22
Leptomyces 515. — **N. A.** 589
— Benzonii *(Fr.) Murr.** 589
— ciliatulus *(Fr.) Murr.** 589
— discretus *(Fr.) Murr.** 589
— minimus *(Berk.) Murr.** 589
— purpurascens *(B. et C.) Murr.** 589
Leptonema **N. A.** 589
— diversisporum *Bub. et Serebrianik.** 589
Leptophyma **N. A.** 542, 589
— Bakeri *Syd.** 542, 589
Leptopus Hartwegii *Kl. et Gke.* 141
Leptorrhaphis epidermidis *(Ach.) Th.Fr.* 8
Leptoscyphus 274
— Taylori *Mitt.* 273
Leptospermum **N. A.** 191
Leptosphaeria **N. A.** 589
— Bornmülleri *Jaap** 496, 589
— Bresadolaeana *Jaap** 496, 589
— Coniothyrium *(Fuck.) Sacc.* 504
— culmicola *(Fr.) Karst. var.* hispalensis *Gz. Fragoso** 482, 589
— doliolum *(Pers.) De Not. var.* Cacaliae *Naoumoff** 590
— dryadea *Sacc. subsp.* lussoniensis *Sacc.* 459
Leptosphaeria Fici-elasticae *Pet.* 523, 590
— fuscidula *Pass. f.* Magnolii *Gz. Fragoso* *482, 590
— herpotrichoides 560, 688
— iridicola *(Roum. et Fautr.) Theiss.** 590
— nigrificans *Bub. et Wrobl.** 467, 559, 590
— pellita *Sacc. var.* cirsiicola *Grove** 590
— ruscicola *Karst. et Br. f.* cladodiicola *Gz. Fragoso** 482, 590
Leptostomum inclinans *R. Br.* 279
— Pinaiae *Herzog** 265, 281
Leptostroma **N. A.** 590
— affine *Bubák** 468, 590
— aquilinum *C. Mass.* 468, 592
— litigiosum *Desm.* 468
— longissimum *Libert.* 468, 611
— osmundicolum *Bubák et Sydow** 541
— myriospermum *C. Massal.* 468, 571
— praecastrense *C. Massal.* 468, 625
Leptostromaceae 467, 468, 530, 544, 576, 592, 611, 624
Leptostromella 467. — **N. A.** 590
— aquilina *C. Massal.* 467, 625
— conigena *Dearness** 475, 590
— pteridina *Sacc. et Roum.* 467, 625.
Leptothyrella **N. A.** 590
— Ulcana *Syd.** 590
Leptothyrium **N. A.** 590
— Helicis *Desm.* 597
— litigiosum *(Desm.) Sacc.* 468
— Mulgedii *Bub. et Jaap** 469, 590
— Osmundae *Bub.** 468, 590
— punctiforme *Berk. et Curt.* 467
— Scorodoniae *(Lib.) Sacc.* 503
Leptotus 476
Lepturus filiformis *Trin.* 1167
Le Ratia coccinea *Mass. et Wakef.** 553
Leschenaultia **N. A.** 156
Leskea catenulata *(Brid.) Mitt.* 279
Leskeaceae 261, 265
Lesquerella velebitica 1311
Lesteva fontinalis *Kiesw.* **P.** 510
Leucanthemum **N. A.** 107
— adustum *Gremli* 108
— alpinum *α* genuinum *Ducomm.* 116
— atratum *DC.* 107
— — *Rouy* 107, 108
— — *γ* heterophyllum *Rouy* 108

Leucanthemum atratum *subsp.* pallens *Rouy* 108
— cebenense 1233
— ceratophylloides *Bicknell* 109
— Chamaemelum *Lam.* 84
— coronopifolium *β* ceratophylloides *Gr. et Godr.* 109
— — *var.* genuinum *Gr. et Godr.* 109
— cuneifolium *Legrand* 108
— Delarbrei *Timb.* 107
— filifolium *Rouy* 109
— fissum *Timb.* 108
— graminifolium *Ard.* 109
— — *Lamk.* 108
— — *var.* dentatum *Timb.* 108
— Halleri *Ducomm.* 109
— heterophyllum *DC.* 108
— laciniatum *Huter* 107
— laciniosum *Arr.-Tour.* 107
— maximum *Ard.* 108
— — *DC.* 108
— — *Gr. et Godr.* 107
— montanum *Ard.* 108
— — *DC.* 108
— — *var.* dentatum *Rouy* 108
— — *var.* filifolium *Rouy* 109
— — *var.* graminifolium *Rouy* 109
— — *var.* intermedium *Rouy* 108
— palmatum 1231
— tomentosum *Gr. et Godr.* 116
— vulgare *DC.* 107, 1115. — **P.** 624
— — *Lam.* 107
— — *var. γ. Lamk.* 108
— — *f.* hirsuta *Vetter* 85
— — *var.* laciniosum *Rouy* 107
— — *ε.* macrocephalum *Rouy* 108
— — *var.* sinuatum *Timb. Lagr.* 107
Leucas **N. A.** 159
Leuceria **N. A.** 109
Leucobryaceae 261
Leucobryum albidum 269
— glaucum *Schpr.* 267, 269
— — *var.* gracile *Ljubitzka* 269
Leucocorema *Ridl.* **N. G.** 157. — **N. A.** 158
Leucodon sciuroides 736
Leucojum **P.** 470
— aestivum 1152. 1158, 1161, 12222
— hyemale *DC.* 1206
— nicaeense *Ard.* 1206
Leucojum vernum 938, 1154, 1283. — **P.** 565, 618
Leucosmia **N. A.** 249
Leucosyke **N. A.** 252
Leuzea conifera *DC.* 1293
Libanotis montana 921, 974
Libertella **N. A.** 590
— Mahoniae *Sacc.** 532, 590
Lichenophoma **N. A.** 590
— opegraphae *Vouaux** 590
Lichtensteinia **N. A.** 250
Licuala **N. A.** 41
Lignum nephriticum 447
Ligularia **N. A.** 109
— Schmidtii *Mak.* 86
— sibirica *Cass.* 1055, 1060, 1082, 1087, 1097
Ligustrum **N. A.** 194. — 405
— vulgare 828, 1062, 1066, 1122. — **P.** 574, 598
Liliaceae 26, 763, 1103
Lilium **N. A.** 27. — 797, 836
— alpinum *var.* collinum 1240
— candidum 1301. — **P.** 505
— carniolicum 1311
— croceum 1219.
— Loreyi *Jord.* 1240
— Martagon 923, 927
— rigidum 1192
Limacinia biseptata *Sacc.** 459
Limacinula 548
Limacium 476
Limeum 196
Limnanthemum 901
— nymphaeoides 936, 976
Limodorum **N. A.** 36
— abortivum 1011, 1076, 1208
Limœa aeris *Ferrari* 1273
— dulcis *Ferrari* 1273
— ligusticus *Ferrari* 1273
— sponginus *Ferraris* 1272
Limoniastrum monopetalum 1241
Limonium 1138
— bellidifolium 1138
— binervosum 1159
— humile *Mill.* 907, 1148
— occidentale 1138
— recurvum *C. E. Salmon* 1130
Limosella 1151
— aquatica 967, 1011, 1151

Linaceae 171, 645
Linaria **N. A.** 243. — 828
— alpina *L.* 1259, 1260
— arenaria *DC.* 1150, 1181
— commutata *Bersch.* **P.** 511, 580, 623
— dalmatica *(L.) Mill.* 1274
— elatine 940
— genistifolia *(L.) Mill.* 888, 1274
— macedonica 1254
— minor 1208
— Pelisseriana 1240
— pseudolaxiflora *Loj.* 1294
— rubrifolia 1254
— spuria 940
— Telisseriana 1235
— vulgaris *L.* 753. — **P.** 591
— — *var.* italica 1266
Lindackeria **N. A.** 151
Lindbergia haplocladioides *Dixon** 263, 281
— pseudoleskeoides *Dixon** 262, 281
Lindernia **N. A.** 243
— pyxidaria 939
Lindsaya oblanceolata *v. Ald. v. Ros.** 339
— subalpina *v. Ald. v. Ros.** 339
Linnaea borealis 886
— — *f.* retinervis *Brenner** 886
— — *f.* superba *Wittr.* 886
Linociera nervosa *Elm.* 161
Linopteris 351
Linospadix **N. A.** 41
Linospora **N. A.** 528, 590
— elasticae *Koord.* 459
— Pandani *Rehm** 459, 590
— seriata *(Syd.) Rehm* 459
Linosyris vulgaris *DC.* 1202, 1235
— — *var.* Rainei *Reyn. et Jahand* 1233
Linum **N. A.** 171. — **P.** 470
— alpinum 1041, 1046. — **P.** 470
— angustifolium 1208
— austriacum 937, 971, 1003. — **P.** 470
— capitatum 1277
— catharticum 1186, 1215. — **P.** 470
— grandiflorum 1223
— montanum *Schleich.* 1046
— perenne *L.* 1041, 1046. — **P.** 470
— praecursor 1166
— pubescens 1313
— sibiricum **P.** 470
Linum Soreyi 1216
— strictum **P.** 470
— suffruticosum 1216
— tenuifolium **P.** 470
— usitatissimum **P.** 470
Liparis **N. A.** 36
— Loeselii 916, 920, 930, 951, 972, 981, 996, 1003, 1011, 1026
— taiwaniana *Nakai* 33
Lippia **N. A.** 254
— nodiflora 1104
— — *Rich.* 1232, 1233
— — *subsp.* canescens *H.B.K. f.* pseudosarmentosa *Reynier** 1233
— repens 1230
Liquidambar orientalis 439
Liriodendron tulipifera **P.** 596
Lisea **N. A.** 590
— revocans *Sacc.** 531, 590
Lispinus **P.** 546
Lissocarpaceae 171
Listera **N. A.** 36. — 1218, 1259
— cordata 852, 914, 1018, 1025, 1060, 1163, 1185, 1186, 1207
— ovata 852, 1180, 1208, 1236, 1254 1259
— — *f.* verticillata 852
Listrostachys angustifolia *De Wild.* 30
— cordatiglandula *De Wild.* 30
— calaensis *De Wild.* 30
— injolocnsis *De Wild.* 30
— latibracteata *De Wild.* 30
— Sereti *De Wild.* 31
— Solheidi *De Wild.* 31
— subcylindrifolium *De Wild.* 31
Lithachne **N. A.** 23
Lithocarpus **N. A.** 144
— cuspidata *Nakai* 145
— javensis *Bl.* 146
— Sieboldii *Nakai* 146
Lithospermum **N. A.** 68
— arvense 903
— densiflorum *Ledeb.* 68
— officinale 940, 1122, 1155
— purpureo-coeruleum 943, 1093
— ruderale *Dougl. var.* lanceolatum *A. Nels.* 68
— Torreyi *Nutt.* 68
Litorella lacustris 926
— juncea 835, 1151

Litsea **N. A.** 162
— glauca **P.** 491
Littonia Baudii *A. Terracc.* 27
Lloydella *Bres.* 465
Loasa **N. A.** 171
Loasaceae 171
Lobaria linita *(Ach.) Rabh.* 7
Lobelia **N. A.** 73
— Dortmanna 835, 879, 921, 926, 951, 1149
— urens *L.* 1168, 1208
Loganiaceae 171
Loiseleuria procumbens 1137
Lolium Boucheanum 1063
— multiflorum 732. — **P.** 606
— perenne 732, 1265
Lomagramma bipinnata *Copel.** 339
Lomaria gibba 330
Lonicera **N. A.** 75. — 753
— alpigena *L.* 737, 750, 1017, 1259
— angustifolia *Hayata* 75
— caprifolium 1308
— chrysantha *Turcz.* 750
— coerulea 991, 1054
— etrusca 1202, 1297
— hispanica *Boiss. et Reut.** **P.** 618
— implexa **P.** 482, 581
— nigra *L.* 1259
— periclymenum 993
— xylosteum 896. 1066, 1301. — **P.** 619
— — b. elliptica *Beck* 1259
Lontartus domestica *Rumph.* 40
Lopadium ferrugineum *var.* obscurius *A. Zahlbr.* 9
— japonicum *A. Zahlbr.* **N. A.** 9
Lopezia **N. A.** 195
Lophionema 505, 506. — **N. A.** 590
— Chodati *Lendner** 506, 590
Lophocolea bidentata *var.* ciliata *Warnst.* 279
— heterophylla *(Schrad.) Dum.* 276, 280. — **P.** 610
— minor *Nees* 275
Lophodermium 516
— aleuritis *Rehm* 459
— arundinaceum *Chev. f.* vulgare *Fuckel* 459
— macrosporum 505, 516
— nervisequium 516
— petiolicolum *Fuck.* 540
Lophodermium Pinastri *(Schrad.) Chev.* 503, 516
— planchoniae *Rehm** 459
Lophosoria glauca 336
Lophozia 279
— badensis *(Gottsche) Schffn.* 275
— Baueriana *Schiffn.* 275
— excisa *(Dicks.) Dum.* 259, 275
— — *var.* socia 259
— Floerkei *Schffn.* 260
— Hatcheri *(Evans) Steph.* 276
— jurensis *Meylan* 274, 288
— lycopodioides *Dum.* 276
— Muelleri *Dum.* 260, 276
— — *f.* exigua *Schiffner** 276, 288
— quinquedentata *(Hudson) Cogn.* 260. — **P.** 484, 627
— turbinata *Du M.* 259
— — *f.* gracilis acutiloba 259
— ventricosa *(Dicks.) Dum.* 279
Lopimia **N. A.** 184
Loranthaceae 173
Loranthus **N. A.** 174. — **P.** 563
— domingensis *Dew.* 174, 179
— piperoides *H.B.K.* 181
— torulosus *H.B.K.* 181
— viscifolius *H.B.K.* 179
Loroglossum hircinum *f.* platyglossum *M. Schulze* 1216
Lourea **N. A.** 168
Louteridium **N. A.** 52
Lotus **N. A.** 168
— corniculatus 732, 1253
— creticus *var.* cytisoides 1288
— diffusus 1214
— hispidus 1207
— Salzmanni 1241
— siliquosus 940, 1283
— tenuifolius 936
— tetragonolobus 1297
Loxogramme 308
— africana *Copel.** 336, 339
— Blumeana *Presl* 336
— Brooksii *Copel.** 336
— conferta *Copel.* 336
— coriacea 308
— dimorpha *Copel.* 336
— Fauriei *Copel.** 322, 336, 339
— Forbesii *Copel.* 336
— grandis *(Racib.) Copel.* 336

Loxogramme involuta *(Bl.) Presl* 336
— iridifolia *(Christ.) Copel* 336
— lanceolata *(Sw.) Presl* 308, 323, 336. 340
— linearis *Copel.** 322. 336, 339
— malayana *Copel.** 323, 336, 340
— paltonioides *Copel.* 336
— parallela *Copel.* 336
— Salvinii *(Hook.) Maxon* 308, 336.
Lucinaea **N. A.** 232.
Lucuma **N. A.** 240
— multiflora **P.** 594
Ludwigia alternifolia 449
— palustris 1026, 1206
Lunania **N. A.** 151
Lunaria hepaticaefolia 1249
— rediviva 983, 1282
Lunularia cruciata *(L.) Dumort* 273
Lupinus 1079
— albus 382, 388, 389. 420, 1292
— angustifolius 1292. — **P.** 576
— luteus 401
— perennis *L.* **P.** 623
— polyphyllus 1079
Luzula **N. A.** 26. — 1266
— flavescens 1292
— Forsteri 993, 1236
— glabrata 1282
— maxima 959
— nemorosa **P.** 604
— nivea 1005
— pallescens 933
— pilosa 1194
— silvatica *Gand.* 1171, 1260
— spicata 1182
— — *var.* minima 1010
— sudetica 891
Lychnis **N. A.** 76. — 676
— alpina 890. 1137
— dioica 753, 1285
— — *var.* Preslii *Druce* 1141
— diurna 1149, 1231
— divaricata × alba 76
— flos cuculi 1283
— — — *L. subvar.* viridescens *Druce** 1145
— Preslii *Sekera* 1143. 1148, 1180
— vespertina 1149
Lycium **N. A.** 245. — 1139
— chinense 1104
Lycium pallidum **P.** 458
— vulgare **P.** 458
Lycoperdaceae 515. 528, 529
Lycoperdales 538
Lycoperdon 508. 509
— umbrinum *Pers.* 495
Lycopersicum vulgare cerasiforme 672
Lycopodina **P.** 620
Lycopodium 295. 300. 304. 323. 324
— alpinum 1183
— annotinum *L.* 314. 320, 325
— Billardieri *Spr.* 295
— canaliculatum *L.* 324
— cernuum *L.* 295. 300
— chamaecyparissus 946
— clavatum 299. 335. 1191
— complanatum 930. 937. 1151
— densum *Lab.* 295
— Dielsii *Herter** 340
— fastigiatum *R. Br.* 295
— hippuris 299
— inundatum 886. 893. 928. 982. 1017, 1079 1122, 1151. 1162
— Jacobsonii *v. Ald. v. Ros.*[2] 336. 340
— laterale *R. Br.* 295
— Ledermanni *Herter** 336, 340
— ramulosum *T. Kirk* 295
— scariosum *Forst.* 295
— selago *L.* 1016. 1122. 1151. 1183. 1185
— terrae Guilelmi *Herter** 336. 340
— volubile *Forst.* 295
Lycopsis *L.* 832
— arvensis 753
— variegata *L. f.* gracilis *Trott.* 1297
Lycopus 1050
— europaeus 893. — **P.** 503
— orientalis *L.* 1287
Lycoris radiata 763
Lygistum spicatum *Lam.* 228
Lygodium 352
— palmatum 325
— scandens 298
Lyonettia Clerkella 556
Lyonsia **N. A.** 59
Lysiloma latisiliqua **P.** 509, 618
Lysimachia nemorum 923
— nummularia 1149. 1185, 1266
— punctata 1018, 1223
— vulgaris 931. — **P.** 503. 619
Lysurus 508

Lythraceae 182
Lythrum hyssopifolia 1174, 1184
— salicaria 654, 753, 932
— thymifolia *L.* 1263

Maba **N. A.** 129
Macanea arborea *Blanco* 56
Macaranga **P.** 626. — **N. A.** 142
Machaeranthera **N. A.** 109
Macrochytrium *v. Minden* **N. G.** 513, 590
— botrydioides *v. Minden** 513, 590
Macrocystis pyrifera 439
Macrodiscus gnaphalanthus *Baill.* 66
Macrolobium **N. A.** 168
Macromitrium homaloblastum *Herzog** 266, 281
— macrosporum 266
— vesiculatum *Herzog** 266, 281
Macronema **N. A.** 109
Macrophoma *Berl. et Vogl.* 543. **N. A.** 590
— Arengae *Sacc.** 532, 590
— Boussingaultiae *Syd. et Butl.** 543, 590
— Cajani *Syd. et Butl.** 543, 590
Calophylli *Syd.** 543, 590
Caryotae *Syd.** 543, 590
celastrina *Died.** 543, 590
— Choisyae *Woronich.** 558, 590
Cinnamomi glanduliferi *Maffei** 509, 590
— diospyricola *Woronich.** 558, 590
— Lauri *Jaap** 496, 590
— leguminum *Jaap** 496, 590
— Nerii *Jaap** 496, 591
— obsoleta *Sacc.** 532, 591
— oreophila *Sacc.** 532, 591
— pedrosensis *Bub. et Frag.* 496
— pellucida *Bub. et Dearn.** 466, 591
— Photiniae *Bubák** 469, 591
— piperina *Syd.** 543, 591
— Pistaciae *Jaap** 496, 591
— Pituranthi *Sacc. et Trott.* 550
— Smilacis *(Ell. et Ev.) Bub.** 466
— spartiicola *Berl. et Vogl.* 469
— Trichosanthis *Syd.** 542, 591
— Yuccae *Maffei** 509, 591
Macrophomella *Died.* **N. G.** 475, 591
— Pandani *Died.** 459 475, 591,
Macrosporium **N. A** 591
— Brassicae *Berk.* 525
Macrosporium caudatum *Cke. et Ell.** *f.* Opuntiae *Bub.** 483, 591
— commune 391
— fallax *Bub. et Dearn.** 467, 591
— laminariarum *Sutherland** 540
— mycophilum *Bub. et Dearn.** 467, 591
— nitens *(Fres.) Sacc. f.* Colocynthidis *Trott.** 551, 591
— Solani *Ell. et Ev.* 525, 556, 698
— verruculosum *Bub.** 469, 591
Macrorungia **N. A.** 52
Macrotomia **N. A.** 68
— cephalotes *(DC.) Boiss.* 68
Macrozanonia **N. A.** 126
Madotheca 260
— rivularis *Nees* 275
Maerua **N. A.** 74
Maesa **N. A.** 189
Magnoliaceae 182
Magnolia 351
— portoricensis **P.** 594
Mahonia **N. A.** 65
— aquifolium **P.** 590
Maidenia *Rendle* **N. G.** 26
Majanthemum **N. A.** 27
— bifolium 932, 1132, 1151, 1259, 1284
Malache **N. A.** 184
Malachium aquaticum *(L.) Fr.* 870
Malachra *sect.* Peltaea *Presl* 185
— rotundifolia **P.** 567
— trinervis *Presl* 185
Malaxis monophyllos 999
— paludosa 921, 928, 930, 932, 951, 954, 972, 982, 999, 1118, 1135, 1223.
Malcolmia 1288
— aegyptiaca *var.* longisiliqua **P.** 550
— bicolor *B. H.* 833
— littorea *R. Br. var.* sinuata *Rouy* 1247
— maritima 1288, 1192
— Orsiniana *Vis.* 1311
— Pancicii 1311
Malesherbiaceae 183
Malope trifida 649
Mallostoma lavarum *Donn. Smith* 226
— Shannoni *Donn. Smith* 226
Mallotus philippinensis **P.** 578
Malpighiaceae 813. — **P.** 593
Malus **N. A.** 208
— floribunda *var.* spontanea *Mak.* 08

Malus Matsumurae *var.* dulcissima *Koidz.* 208
— prunifolia *var.* Binki *Rehd.* 208
— pumila *var.* dasyphylla *Koidz.* 208
— — *var.* domestica *Yabe* 208
— — *var.* dulcissima *Koidz.* 208
— — *var.* Binki *Koidz.* 208
— Sargentii *Rehd.* 208
— spontanea *Mak.* 208
— Toringo *Sieb. var.* Sargentii *C. K. Schn.* 208
Malvastrum **N. A.** 184
Malva 1003
— alcea 1018
— borealis *Wallm.* 1174
— silvestris 1167. 1184, 1216
— — *f.* micrantha 1216
Malvaceae 183
Malvales 1183
Mamiania *Ces. et de Not.* 548. 549. 610
Mammea americana **P.** 594
Mandragora autumnalis 1241
Manettia **N. A.** 232
— lanceolata *Vahl.* 234
Mangifera indica **P.** 466. 573. 577. 585. 721
Manihot utilissima **P.** 564
Maoutia **N. A.** 252
Mapania **N. A.** 18
— lucbanensis *Elm.* 18
Marah 368
Marantaceae 26. 731
Marasmius 476, 713. — **N. A.** 591
— amabilipes *Peck* 584
— androsaceus *(L.) Fr.* 503
— coracipes *B. et C.* 553
— coronatus *Peteh** 591
— rhabarbarinus *Berk.* 584
— stenophyllus 497. 713
— sulcatus *Massee** 553. 591
Marasmodes **N. A.** 109
Marattia andaiensis *v. Ald. v. Ros.** 340
— paleolata *v. Ald. v. Ros.** 340
— papuana *v. Ald. v. Ros.** 340
— rugulosa *v. Ald. v. Ros.** 340
— Teysmanniana *v. Ald. v. Ros.** 340
Marattiaceae **P.** 627
Marcgravia **N. A.** 185
Marcgraviaceae 185. 768
Marchantiaceae 261. 272
Marchantieae 272
Marchantia polymorpha *var.* alpestris *Nees* 276
Marcosia *Syd.* **N. G.** 543. 591
— Ulei *Syd.** 543. 591
Margyricarpus **N. A.** 208
Mariscus **N. A.** 18
— Jacquinii *H.B.K.* 17
— Paolii *Chiov.* 17
Marrubium creticum *Mill.* 962
— creticum × vulgare 962
— deserti **P.** 551
— praecox 1122
— remotum 1072
Marsdenia **N. A.** 62
Marsilia 302
— Drummondii 304
— hirsuta 304
— quadrifolia 302, 304, 1090, 1229
Marsiliaceae 1256
Marsonia **N. A.** 591
— Carthami *Fukui** 591
— Castagnei 517
— Daphnes *(Desm. et Rob.) Sacc. var.* Gnidii *Oz. Frag.** 484. 591
— Delastrei *(Delacr.) Sacc.* 541
— Juglandis 556
— Martini *Sacc. et Ell.* 467
— Medicaginis *Voss.* 470. 626
— pavonina *Syd.* 541. 626
Marssonina **N. A.** 592
— Medicaginis *P. Magn.* 470, 626
— Potentillae 530
— pyrenaica *Oz. Frag.** 592
— Salicis-purpureae *Jaap** 495. 592
— Senneni *Oz. Frag.** 483. 592
Martinellia curta 262
Martynia proboscidea *Glox.* 775
Martyniaceae 185
Masdevallia **N. A.** 36. — **P.** 580
Marsupella emarginata *Dum.* **P.** 484, 570
Massalongia **N. A.** 592
— Imperatae *Rehm** 592
Massalongiella 528
Massalongina **N. A.** 468. 592
— aquilina *(C. Mass.) Bub.** 468. 592
Massaria **N. A.** 528. 592
— bataanensis *Rehm* *459, 592
Massarinula 528. — **N. A.** 592
— Bambusicola *Rehm** 459. 592

Massarinula Donacina *Rehm** 592
Massoia aromatica *Becc.* 764
Massospora 469
— cicadina *Peck* 469, 577
— Cleoni *C. Wize* 469, 577
— Richteri *Bres. et Staritz* 469, 577
— Staritzii *Bres.* 469, 577
Mastigobryum Didrichsonii *(Gottsche) Steph.* 279
Mathiola sinuata *(L.) Friedr.* 1221, 1315
Matricaria acutiloba *Harv.* 111
— albida *Fenzl* 111
— atrata *Schrank* 109
— Chamomilla *L.* 84, 117, 878
— corymbosa *Sav.* 116
— — *var. γ Desr.* 116
— discoidea 893, 901, 944, 945, 958, 960, 974, 1014, 1020, 1126, 1160, 1194, 1202, 1223, 1230
— globifera *Fenzl* 111
— graminifolia *Desr.* 108
— grandiflora *Britton* 84
— — *Fenzl* 111
— — *var. β Harv.* 111
— Halleri *Poir.* 109
— heterophylla *Poir.* 108
— hirsutifolia *S. Moore* 111
— inodora *L.* 117, 878
— — *a* agrestis *Weiss.* 117
— — b. biennis *Weiss.* 117
— — grandiflora *Ostenf.* 84
— — *β.* maritima *Crép.* 117
— — — *Wahlenb.* 84
— — nana *T. et G.* 84
— — salina *DC.* 84
— Leucanthemum *Desr.* 107
— — *Scop.* 107
— maritima *L.* 84
— matricarioides *Porter* 85
— montana *Desr.* 107
— multiflora *Fenzl.* 85, 111
— — *var.* leptoloba *Harv.* 111
— Myconis *Desr.* 110
— obliqua *Dulac* 84
— occidentalis *Greene* 85
— patens *Gilib.* 84
— perforata *Mer.* 117
— pumila *Nym.* 117
— sabulosa *Wolley Dod* 111
— suaveolens *L.* 84
Matricaria suaveolens *(Pursh) Buch.* 85, 1001, 1073, 1134, 1139, 1172, 1238
— suffruticulosa *(L.) Druce* 1144
— tanacetoides *Fisch. et Mey.* 84
Matteuccia nodulosa *(Michx.) Fernald* 325
— struthiopteris *(L.) Tod.* 310, 325, 336
— — *var.* dentata 309
— — *f.* epiphyllos *Arch.* 310
— — *f.* hypophyllos *Baenitz* 310
— — *var.* imbricata 309
— — *f.* Luerssenii *Rosend.* 310
Matthiola 645, 649
— annua 655. — **P.** 625
— bicornis *(Sibth. et Sm.) DC.* 844
— incana *R. Br.* 1203, 1214, 1215, 1292
— sinuata 1163
— tristis *var.* italica 1311
Maxillaria **N. A.** 36
Maxonia *C. Chr.* — **N. G.** 328, 340
— apiifolia *(Sw.) C. Chr.* 328
— — *var.* dualis *(Donn. Smith) C. Chr.* 328
Mayepea domingensis **P.** 594
Mazus **N. A.** 244
Mazzantia *Mont.* 549, 610
Meconella **N. A.** 195
Meconopsis cambrica 1192
Mecranium **N. A.** 186
Medicago 828
— agrestis 1247
— arabica *L.* **P.** 562
— arborea *L.* 1237
— dentata 937
— denticulata **P.** 485
— falcata *var.* tenuifoliata *Vuyck* 1141
— — *var.* versicolor 1228
— lupulina 732. — **P.** 485
— maculata 1189
— marina 1252
— minima *L.* 850, 936
— rigidula *Desr. var.* cinerascens *Jord.* 1211
— rugosa 1241
— sativa 732. — **P.** 473, 485, 576, 705
— tribuloides *Desr.* 1167
— turbinata *Willd.* 1293
Medinilla **N. A.** 186
Mediocalcar **N. A.** 36

Medullosa 352
Meeseaceae 261
Megaceros alatifrons *Steph.** 288
— amoenus *Steph.** 288
— aneuraeformis *Steph.** 288
— arachnoideus *Steph.** 288
— caledonicus *Steph.** 288
— caledonicus *Steph.** 288
— carnosus *Steph.** 288
— celebensis *Steph.** 288
— columbianus *Steph.** 288
— crassus *Steph.** 288
— cristisporus *Steph.** 288
— denticulatus *(Lehm.) Steph.** 288
— endiviaefolius *(Mont.) Steph.** 288
— giganteus *(L. et L.) Steph.** 288
— gracilis *(Reichardt) Steph.** 288
— grandis *(Angstr.) Steph.** 288
— guatemalensis *Steph.** 288
— Jamesonii *(Tayl.) Steph.** 288
— lacerus *(Nees) Steph.** 288
— laciniatus *(Schweinitz) Steph.** 288
— leptohymenius *(Tayl.) Steph.** 289
— martinicensis *Steph.** 289
— mexicanus *Steph.** 289
— minarum *(Nees) Steph.** 289
— monandrus *Steph.** 289
— monospirus *Steph.** 289
— muriculatus *Steph.** 289
— Novae-Guineae *Steph.** 289
— Novae-Zelandiae *Steph.** 289
— Nymanii *Steph.** 289
— pallens *Steph.** 289
— parvisporus *Steph.** 289
— schizophyllus *Steph.** 289
— solidus *Steph.** 289
— Stahlii *Steph.** 289
— vescoanus *Steph.** 289
— vincentianus *(L. et L.) Steph.** 289
— Wiemanii *Steph.** 289
Megaclinium **N. A.** 36
— bambiliense *De Wild.* 31
— Brixhei *De Wild.* 31
— calaense *De Wild.* 31
— injoloense *De Wild.* 31
— intermedium *De Wild.* 31
— Jesperseni *De Wild.* 31
— Sereti *De Wild.* 31
— Solheidi *De Wild.* 31
— zobiaense *De Wild.* 31
Megalostylis *S. Moore* **N. G.** 143. — **N. A.** 143
Megarrhiza 368
Meibomia **N. A.** 169
Meiogyne **N. A.** 57
Melachroia 507
Melaleuca **N. A.** 181
Melampsora 501. — **N. A.** 592
— Bigelowii 555. 720
— Euphorbiae-Gerardianae *W. Muller* 545
— guttata *Schroet.* 627
— Larici-Tremulae 517
— Lini *(Ehrenbg.) Lév.* 545. 718
— — *f.* cathartici 470
— — *f.* L. perennis 470
— — *f.* stricti 470
— — *f.* tenuifolii 470
— liniperda *(Kornu.) Palm.* 470
— pulcherrima *Maire** 592
Melampsorella Blechni *Syd.* 597
Melampsoridium betulinum *(Tul.) Kleb.* 517. 545
— Carpini *(Fuck.) Diet.* 545
Melampyrum **N. A.** 244. — 760. 885. 1009. 1027. 1266. — **P.** 499
— arvense *L.* 902. 914. 921. 1027
— barbatum *W. K.* 1027
— bihariense 1092
— cristatum *L.* 1037
— intermedium *Perr. et Song.* 1027
— laricetorum *Kerner* 992
— nemorosum *L.* 1027
— pratense 923. 1008. 1027. 1185. — **P.** 503
— — *L. f.* aureum *Norm.* 868
— — *var.* chrysanthum *Beauverd** 1008
— — *subsp.* pratense *var.* alpestre 1008
— — — — *var.* sabaudum *Beauverd** 1008
— Ronnigeri *Poeverlein* 992
— saxosum 1086
— Semleri *Ronn. et Poev.* 992. 1093
— silvaticum *L.* 1027
— subalpinum *(Juratzka) Kerner* 1027
Melanconiaceae 470. 482. 483. 484. 544. 558. 628
Melanconiales 496. 530. 586
Melanconieae 570. 574
Melanconis **N. A.** 592

Melanconis Cytisi *Naoumoff** 592
Melanconium 550, 702. — **N. A.** 592
— Bambusae *Briosi** 592, 714
— parvulum *Dearn. et Barthol.** 475, 592
Melandryum 676
— affine 891
— album 1196
— — *var.* praecox 1019, 1205
— album × rubrum 917
— apetalum *Fzl.* 834
— pratense **P.** 568
Melanogaster 476
Melanoleuca **N. A.** 515, 592
— olivaceiflava *Murr.** 515, 592
— praemagna *Murr.* 520
Melanomma mindorensis *Rehm* 459
Melanopsamma 528. — **N. A.** 592
— lichenoides *Rehm** 592
Melanospora 795. — **N. A.** 592
— Gibelliana *Matt.* 513
— globosa *Berl.* 513
— Mangini *Vincens* 552
— Mattiroliana *Mirande** 513, 592
Melanthera **N. A.** 110
Melastomataceae 185
Meliaceae 186. — **P.** 577
Melia azedarach **P.** 571
Melianthaceae 187
Melica **N. A.** 23
— altissima 1087
— ciliata 951, 1060
— Magnolii **P.** 590
— multinervosa *Vasey* 21
— nebrodensis 1223
— picta *C. Koch* 956, 1069, 1306
— uniflora 954, 1285
Melilotus 1258
— albus **P.** 485
— albus *Desr. var.* micranthus 943
— altissimus 960
— dentatus 926
— indicus 1020, 1195
— messanensis *All.* 1288
— neapolitanus 851
— officinalis 960, 1172
— — *b.* Vatkeana *O. E. Schz.* 1258
Meliola 538, 721. — **N. A.** 592
— Acalyphae *Rehm* 561
— Alangii *Syd.** 541, 592
— albonitensis *Stevens** 592
Meliola Amomicola *Stevens** 592
— anceps *Syd.** 542, 592
— arecibensis *Stevens** 592
— Bakeri *Syd.** 541, 592
— balsamicola *Peck* 572
— banosensis *Syd.** 541, 592
— bicornis *Wint. var.* Calopogonii *Stevens** 592
— — *var.* Galactiae *Stevens** 592
— Byrsonimae *Stevens** 593
— Calophylli *Stevens** 593
— Capsicola *Stevens** 593
— Chamaecristicola *Stevens** 593
— Chiococcae *Stevens** 593
— Clusiae *Stevens** 593
— Comocladiae *Stevens** 593
— Compositarum *Earle var.* portoricensis *Stevens** 593
— contorta *Stevens** 593
— crenatissima *Syd.** 542, 593
— crenato-furcata *Syd.** 542, 593
— cupaniae *Stevens** 593
— cyclopoda *Stevens** 593
— dentifera *Syd.** 542, 593
— Dieffenbachiae *Stevens** 593
— Dipholidis *Stevens** 593
— Earlei *Stevens** 593
— Gaillardiana *Stevens** 593
— Galipeae *Syd.** 542, 593
— Gesneriae *Stevens** 593
— glabra *var.* Psychotriae *Stevens** 593
— glabroides *Stevens** 593
— — *var.* Schlegeliae *Stevens** 593
— guareicola *Stevens** 593
— Gymnanthicola *Stevens** 593
— Hessii *Stevens** 593
— heterocephala *Syd.** 541, 593
— heterodonta *Syd.** 541, 593
— hyptidicola *Stevens** 593
— irregularis *Stevens** 593
— Jatrophae *Stevens** 593
— Lucumae *Stevens** 593
— Magnoliae *Stevens** 593
— maricaensis *Stevens** 593
— mayagnesiana *Stevens** 593
— Mayepeae *Stevens** 593
— mayepicola *Stevens** 593
— Miconiae *Stevens** 593
— miconicicola *Stevens** 593
— monensis *Stevens** 593

Meliola Myrsinacearum *Stevens** 593
— nidulans 517
— nigra *Stevens** 593
— Ocoteae *Stevens** 593
— ocoteicola *Stevens** 593
— parathesicola *Stevens** 593
— paucipes *Stevens** 593
— Paulliniae *Stevens** 593
— Perseae *Stevens** 595
— peruviana *Syd.** 542, 595
— Philodendri *Stevens** 595
— Pilocarpi *Stevens** 595
— piperina *Syd.** 541, 595
— pitya *Saec.** 531, 595
— pteridicola *Stevens** 595
— rectangularis *Stevens** 595
— Rudolphiae *Stevens** 595
— Schizolobii *Syd.** 542, 595
— sepulta *Pat.** 595
— Serjaniae *Stevens** 595
— Smilacis *Stevens** 595
— Solani *Stevens** 595
— Stenotaphri *Stevens** 595
— Tabernaemontanae *Speg. var.* Forsteroniae *Stevens** 595
— Tecomae *Stevens** 595
— toruloidea *Stevens** 595
— Triumfettae *Stevens** 595
— tuberculata *Stevens** 595
— tenuissima *Stevens** 595
Meliosma **N. A.** 238
Melissa officinalis 1214
Melittis melissophyllum 926, 1286
Melodinus **N. A.** 59
Melodorum fulgens *F. Vill.* 56
Melogramma **N. A.** 595
— quercinum *Woronich.** 558, 595
Melogrammataceae 549, 562
Melothria obtusiloba *Cogn.* 126
Memecylon **N. A.** 186
Meniscium 307
Mentha **N. A.** 159. — 845, 1003, 1051
— alopecuroides 1169, 1180
— aquatica 1096, 1124, 1253
— Arrhenii 896
— arvensis 1096
— austriaca *f.* diffusa *Lej.* 1039
— Braunii *Oborny var.* Heuffelii *H. Braun* 160
— cataria 1186
Mentha citrata *Ehrh.* 1161
— dumetorum 1096
— gentilis 1096
— incana *Willd. f.* Barthiana *Borb.* 159
— Kerneri 1096
— longifolia 1096
— — *var.* alpigena *Briq.* 1142
— longifolia × rotundifolia 916
— Maximilianea 1096
— mollis *Murr f.* leptostachya *Borb.* 159
— — *var.* retinervis *Borb.* 159
— piperita 1096
— pulegium *L.* 930, 1096, 1134
— — *var.* erecta *Mart.* 1134
— rotundifolia 1096, 1151
— rotundifolia – spicata 1145
— rubra 1096
— — *var.* raripila *Briquet* 1142
— Schultziana 1096
— verticillata 1096
— villosa 1096
— — *var.* sapida 1142
— viridis 1096
Menyanthes trifoliata 932, 1173, 1196
— — *f.* paradoxa 897
Mercurialinae 837
Mercurialis annua 643, 651, 746, 837, 851, 1257, 1265
— leiocarpa 837
— ovata 1006
— perennis 837, 937, 1092, 1176
— tomentosa *B.* 1212
Merilliopeltis daemonoropis *Syd.* 459
— Hochnelii *Rehm* 459
Meringosphaera 812
Mertensia **N. A.** 69. — 339
— alpina *A. Nels.* 70
— alpina *Gray* 70
— brachycalyx *Piper* 69
— cynoglossoides *Greene* 69
— Horneri *Piper* 69
— humilis *Rydb.* 70
— infirma *Piper* 69
— intermedia *Rydb.* 69
— lanceolata *A. Nels.* 69
— — *Gray* 69
— Leonardi *Rydb.* 69
— leptophylla *Piper* 69
— lineariloba *Rydb.* 69
— linearis *Greene* 69

Mertensia maritima 1131
— — *(L.) S. F. Gray subsp.* asiatica *Takeda* 70
— micrantha *A. Nels.* 69
— muriculata *Greene* 69
— myosotifolia *Heller* 69
— nevadensis *A. Nels.* 70
— nutans *Howell subsp.* subcalva *Piper* 70
— papillosa *Greene var.* lineariloba *(Rydb.) A. Nels.* 69
— perplexa *Rydb.* 70
— pubescens *Piper* 70
— pulchella *Piper* 69
— — *subsp.* glauca *Piper* 69
— Sampsonii *Tidestr.* 69
— secundorum *Ckll.* 69
— stenoloba *Greene* 69
— subcordata *Greene* 69
— umbratilis *Greenm.* 69
Metzgeria 264
— grandiflora *Evans** 264, 289
Merulius 479, 509, 554, 720
— domesticus 479, 720
— lacrymans 497, 555, 720
— minor 479, 720
— sclerotiorum 479, 720
— silvester 403, 479
Mesembryanthemum 727, 760
— acinaciforme 1241
Mesosetum **N. A.** 23
Mespilus germanica 1279
— germanica × Crataegus monogyna 750
Metarrhizium anisoplia *(Metschn.) Sorok* 531
Metasphaeria **N. A.** 528, 595
— corruscans *Rehm** 459, 595
— Dearnessii *Bub.** 595
— hibiscincola *Rehm** 459
— incompleta *Bub.** 595
— Macounii *Dearness** 475, 596
— Reyesii *Sacc.* 459
Metastelma **N. A.** 63
Meteorium lanosum *Mitt.* 263
— longissimum 263
Metrosideros 760
— apocynifolia *Salisb.* 189
— costata *Gaertn.* 189
— decora *Salisb.* 191
Metrosideros genistifolia *Sm.* 191
Mezoneurum **N. A.** 169
Michelia fuscata 728
Miconia **P.** 585
— prasina **P.** 594
— Sintenisii **P.** 594
Micranthes texana 641
Microascus *Sacc.* **N. G.** 596
— americanus *Sacc.** 531, 596
— Schumacheri *(Hans.) Rostr.** 530
— sordidus *Zuck.* 530
Microdiplodia *Allesch.* 543. — **N. A.** 596
— Astrodauci *Woronich.** 558, 596
— constrictula *Bubák** 596
— Escalerae *Gz. Frag.** 483, 596
— Helichrysi *(Pass.) Gz. Frag.** 483, 596
— heteroclita *Gz. Frag.** 482, 596
— indica *Syd.** 543, 596
— Jasmini *Syd.** 543, 596
— lecanorae *Vouaux** 596
— lichenicola *Vouaux** 596
— microsporella 530
— Pituranthi *Trott.** 550, 596
— pterophila 530
Microlecane **N. A.** 110
Microlepia Ridleyi *Copel.** 340
Microlonchus Salmanticus *DC.* 1293
Micromeles **N. A.** 208
Micromeria **N. A.** 160
— graeca 1292
— — *var.* angustifolia *Ten.* 1278
— juliana *Benth.* 1278
— tenuifolia *Benth.* 1278
Micromphale 515. — **N. A.** 596.
— abscondens *(Peck) Murr.** 596
— badium *Murr.** 596
— elongatipes *(Peck) Murr.** 596
— fulvifibrillosum *Murr.** 596
— fuscifrons *(B. et C.) Murr.** 596
— subexcavatum *Murr.** 596
— ulmarium *(Bull.) Murr.** 596
Micropeltella **N. A.** 543, 596
acrensis *Syd.** 596
— microsperma *Syd.** 543, 596
Micropeltis **N. A.** 596
— erumpens *B. et C.* 548, 564
— macromera *Syd.** 543, 596
— — Marattiae *P. Henn.* 549, 605
— mucosa *Syd.** 541, 596

MARINE BIOLOGICAL LABORATORY WOODS HOLE MASS.

Micropera 544. — **N. A.** 596.
— Dahliae *Died.** 544, 596
— padina *(Pers.) Sacc.* 503, 541
Microsporus affinis *Nees* 459
Micropus 1313
— erectus *L.* 1293
— — *f.* humifusus 1010
Microseris **N. A.** 110
— major *(Gray) Schltz.-Bip.* 110
Microsphaera Alni 517
— — *var.* quercina 516
— Bäumleri *P. May.* 504
— Evonymi 723
— Platani 711
— quercina 486
Microsphaeropsis **N. A.** 596
— Bakeri *Syd.** 542, 596
Microsporon 461
Microstroma Juglandis 484, 517, 684
Microstylis **N. A.** 37
Microthyriaceae 529, 531, 543, 567, 584, 598
Microthyriella **N. A.** 597
— Uleana *Syd.** 543, 597
Microthyrium **N. A.** 597
— epimyces *S. B. R.* 548, 628
— Loranthi *(Karst. et Har.) Theiss.** 546, 597
— microscopicum *Desm.* 469
Microtropis **N. A.** 76
Mildeella bryoides *Dicks.* 267
Milesina **N. A.** 597
— Blechni *Syd.** 334, 495, 501, 545, 597
— carpatica *Wróbl.** 558, 597
— Dieteliana *(Syd.) P. Magn.* 540
— Kriegeriana *P. Magn.* 540
— Magnusiana *Jaap** 495, 597
— Murariae *Syd.** 545, 597
— nervisequa *Syd.** 597
— Pteridis *Syd.** 597
— vogesiaca *Syd.* 545
Milium effusum 893
— orinoccense *Willd.* 22
— scabrum 1193
— vehutinum *DC.* 25
Miliusa **N. A.** 57
Millettia **N. A.** 169
Mimosa **N. A.** 169. — 400, 762, 776
— debilis *var.* panomensis *Benth.* 169
— glomerata *Forskr.* 166
Mimosa invisa *Mart.* 369
— Kantuffa *DC.* 164
— nutans *Pers.* 166
— pudica 400
— sanguinea *Bruce* 166
— Spegazzinii 400
— stellata *Forsk.* 164
Mimulus **N. A.** 244. — 901
— guttatus 1149, 1186
— Langsdorffii *Donn.* 907
— luteus 1016
— — *L. var.* depauperatus *Gray* 244
— microphyllus *Benth.* 244
— moschatus 1183
— quinquevulnerus 640
Mimusops **N. A.** 240
— imbricaria *Willd.* 240
Mindal *Kashyap* **N. G.** 268
— pangiensis *Kashyap** 268
Minuartia Grineensis 1263
— tennifolia 1011
— trichocalycina *(Ten. et Guss.) Grande* 1274
Mirabilis arenaria *Heimerl* 192
— campanulata *Heimerl* 192
— Jalapa 645, 750, 774, 811. — **P.** 714
— nyctaginea *(Sw.)* 750
Mischocarpus fuscescens **P.** 628
Mischopleura *Werdh.* **N. G.** 133. — **N. A.** 134
Misgomyces Dyschirii *Thaxt.* 510
Mitostigma **N. A.** 63
Mitrastemon **N. A.** 187
— Kawa-Sasakii *Hayata* 187
Mitrastemonaceae 187
Mitrephora **N. A.** 57
— aversa *Elm.* 57
— ferruginea *Merr.* 57
— glandulifera *Boerl.* 58
— macrophylla *Oliver* 58
— Merrillii *C. B. Rob.* 57
— Prainii *King* 58
— rugosa *Boerl.* 58
— viridiflora *Elm.* 57
— Verstegii *Diels* 58
Mitrula 508
Mniaceae 261
Mniochloa *Chase* **N. G.** 23
Mniopsis **N. A.** 198
Mnium affine 278

Mnium antiquorum *Cardot et Dixon* 262. 347
— hornum *L.* 267. 651, 664. 931
Moehringia *L.* 1242
— ciliata *D. Tor.* 1260
— — *f.* nana *Car. et Lag.* 1260
— — — *β.* polygonoides *Bolz.* 1260
— — — *α.* typica *Bolz.* 1260
— pentandra *Gay* 1242
— polygonoides *M. K.* 834. 1010
— — *var.* glandulosa 1010
— trinervia *Clairv.* 903. 1242. 1264
— — *f.* erecta *Mart.* 1261
— — *var.* intermedia *Caballero** 1242
Moenchia 1313
— erecta *l.* divaricata 966
Moeszia cylindroides *Bubák* 470. 503, 572
Mohortia **N. A.** 597
— drepanoclada *Syd.** 541. 597
Molinedia minuta **P.** 483
Molineria minuta **P.** 623
Molinia **N. A.** 23
— coerulea 766. 954. 1151. 1199. 1254
Molleriella **N. A.** 597
— disseminata *Syd.** 543. 597
Mollisia **N. A.** 597
— apiophila *Dearness** 475. 597
— culmina *(Sacc.) Rehm* 494
— Phalaridis *(Lib.) Rehm* 503
Mollugo **N. A.** 53
— hirta *Thunb.* 1262
Momordica **N. A.** 127
Monacrosporium elegans 530
Monadelphus *Earle* 515
Monascus 507. — **N. A.** 597
— Paxii *Lingelsh.** 507. 597
Monilia 471. 502. 686. 707. 708
— cinerea 708
— fructigena 708
— laxa 708
Moniliales 538
Moniliopsis 456. 700. 706
— Aderholdii 504. 522
Monilochaetes infuscans 490. 546. 715
Monimiaceae 187
Monocarpia Blancoi *F. Vill.* 56
Monocera isotricha *Turcz.* 130
Monochaetia 469
— pachyspora *Bub.* 469
Monocotyledoneae **N. A.** 12
Monodora **N. A.** 57
— myristica *Blanco* 56
Monographus 334, 467. 468
— aspidiorum *Fuck.* 467
— microsporus *Niessl* 622
Monoicomyces **N. A.** 597
— Homalotae *Thaxt. var.* Geostibae *Maire** 510. 597
Monoon chryseum *Miq.* 56
Monophyllaea **N. A.** 155
Monosporium **N. A.** 597
— maritimum *Sutherl.** 540. 597
— reductum *Bubák et Serebrianik.** 467, 597
Monostichella **N. A.** 597
— Coryli *(Desm.) v. Hohn** 597
— Helicis *(Desm.) v. Hohn** 597
Monotropa hypopithys 879. 893. 927. 1117. 1219. 1240
Monstera 764
— deliciosa 778
Montia 1167
— fontana *L.* 1167. 1195. 1209
— lamprosperma *Cham.* 1167. 1180
— verna *Necker* 1150
Moraceae 187
Morchella hybrida *(Sow.) Pers.* 541
Morella 760
Morenoella **N. A.** 597
— Lophopetali *(Rehm) Theiss.** 546, 597
Moricandia suffruticosa **P.** 551. 619
Morinda **N. A.** 232
— longiflora *Hiern* 232
— muscosa *Jacq.* 228
Moringaceae 189
Morisia hypogaea 1256
Morongia **N. A.** 169
— uncinata **P.** 509. 618
Morrenia **N. A.** 63
Morthierella **N. A.** 597
— globulifera *O. Rostr.** 529. 530. 597
Mortierella 474, 804
Mortierellaceae 529
Morus **P.** 575
— alba 969, 970, 983, 1266. — **P.** 575
— nigra 901. 907, 969, 970. 987
Motandra **N. A.** 59
Moultonianthus *Merr.* **N. G.** 143. — **N. A.** 143
Mouriria Apiranga **P.** 606

Mucedinaceae 496, 530, 572, 586
Mucor 372, 431, 463, 520, 660, 723. — N. A. 597
— botryoides *Lendner* 545
— fragilis 474, 804
— genevensis *Lendner* 545
— Janseni *Lendner* 545
— lamprosporus *Lendner* 545
— lusitanicus *Bruderlein** 466, 597
— mucedo 466
— pallidus *Naoum.** 597
— pirelloides *Lendner* 545
— Ramannianus *Lendner** 506, 597
— racemosus 466, 507
— Rouxii 422
— stolonifer 466
Mucoraceae 529
Mucorineae 489
Mucronosporus Andersoni *Ell. et Ev.* 516, 630
Muehlenbeckia 760
Muhlenbergia N. A. 23
— sylvatica *Torr. var.* setiglumis *Wats.* 23
Mulgedium 814
— alpinum 991, 1060. — P. 590, 598
— cacaliaefolium 604
— macrophyllum 890
— sibiricum 893
Mulinum N. A. 251
Muraltia N. A. 198
— ciliaris *Eckl. et Zeyh.* 199
— divaricata *E. et Z.* 199
— dumosa *Schltr.* 199
— Heisteria *β.* pilosa *DC.* 199
— incompta *Harv.* 199
— laricifolia 199
Murraya N. A. 237
— Koenigii P. 609
Musa N. A. 28. — P. 583
— paradisiaca cinerea *Blanco* 28
— — glaberrima *Blanco* 28
— — glauca *Blanco* 29
— — compressa *Blanco* 29
— — lacatan *Blanco* 29
— — longa *Blanco* 29
— — pumila *Blanco* 29
— — suaveolens *Blanco* 28
— — ternatensis *Blanco* 29
— — Tombak *Blanco* 29
Musa paradisiaca violacea *Blanco* 28
— sapientum P. 575
— trogloditarum errans *Blanco* 28
Musaceae 28
Muscari *Mill.* 662
— botryoides 1003
— comosum 988, 1014, 1192, 1284
— neglectum 1239
— — *var.* speciosum 1306
— racemosum 1239, 1241
— Sclievrei 1240
Mussaenda N. A. 232
— capsulifera *Balf.* 234
— luteola *Del.* 234
— Monteiroi *Wernh.* 234
Mutinus 476
Mutisia N. A. 110
Myagrum perfoliatum 1088
Mycoderma 557
— vini 384
Mycena 476, 499, 516
— acutoconica *Clem.* 612
— albogrisea *Peck.* 612
— atroumbonata *Peck.* 612
— caesia *Peck.* 612
— capillaripes *Peck.* 512
— crystallina *Peck.* 613
— cyanothrix *Atk.* 613
— denticulata *Peck.* 615
— elegantula *Peck.* 613
— epipterygia *(Scop.) Quél.* 540
— flavitolia *Peck.* 613
— hemisphaerica *Peck.* 613
— praedecurrens *Murr.* 601
— rugosoides *Peck.* 615
— splendidipes *Peck.* 615
— strobilinoides *Peck.* 615
— vexans *Peck* 616
Mycetozoa 456
Mycogone N. A. 597
— Lindaviana *Jaap** 495, 597
Myconia N. A. 110
— Chrysanthemum *Sch.-Bip.* 110
Mycosphaerella N. A. 597
— aquilina *(Fr.) Schröt.* 540
— Atropae *Syd.** 540, 597
— Columbiae *Syd.** 541, 597
— dioscoreicola *Syd.** 541, 598
— ebulina *Pet.* 523
— Fagi *(Awd.) Lind* 540

Mycosphaerella Fragariae *(Tul.) Lindau* 486, 534, 684, 721, 795
— implexicola *(R. Maire) Jaap* 496
— Lindiana *Jaap** 495
— montana *Naoum.** 516, 598
— Mulgedii-alpini *Pet.** 522, 597
— Rehmiana *Jaap* 496
— rosigena 557, 710
— punctiformis *(Pers.) Starb. var.* clematidis *Jaap** 494
— Saccardoana *Jaap** 496, 598
— Salicis *Jaap** 598
— tardiva *Syd.** 540, 598
— topographica *(Sacc. et Speg.) Lind* 540
— Unedinis *Jaap** 496, 598
Mycosphaerellaceae 558, 611
Mycotorula 557
— craterica 557
— radioplicata 557
Mycelis 814
Myginda **N. A.** 76
Myiocoprella *Sacc.* **N. G.** 531, 598
— Bakeri *Sacc.** 531, 598
Myiocopron conjunctum *Syd.** 459
— Flageoletianum *(Sacc.) v. Höhn.* 548, 628
Myoporaceae 189
Myoporum serratum *R. Br.* 1267
Myosotis 937
— alpestris 1137
— decora *Kirk.* 70
— laxa *Lehm.* 887, 893
— muricata *Hook. et Arn.* 67
— palustris 893, 1195
— — *(L.) Lam. subsp.* caespititia *(DC.) Baumann* 967
— palustris *var.* scabra *Simk.* 1113
— silvatica 1102, 1115
— suaveolens 1078
— versicolor 937, 1185
Myosurus minimus 937, 1089, 1223
Myriactis javanica *DC.* 1212
— nepalensis **P.** 623
Myriangiaceae 546, 547
Myriangiales *Starb.* 548, 578
Myriangium argentinum *(Speg.) Sacc.* 547
— brasiliense *Speg.* 547
— Duriaei 547
Myrica 931, 1188
Myrica gale 901, 931, 954, 973, 1165
Myricaceae 189
Myricaria germanica 896
Myrioconium maritimum *Bubák et Syd.** 541
Myriophyllum 1253, 1281
— alterniflorum 1141
— proserpinacoides *Gill.* 1214
— spicatum 1077
— verticillatum 932, 976
Myristica **N. A.** 189
— bivalvis *Hook. f.* 189
— catahoulensis* 346
— globularia *Bl.* 189
Myristicaceae 189
Myrmechis **N. A.** 37
Myrmecocystis 487
— crebriformis *Hark.* 487, 579
Myrrhis odorata 997, 1060, 1084
Myrsinaceae 189. — **P.** 594, 630
Myrtaceae 189, 435, 728. — **P.** 546
Myrtillus nigra *f.* leucocarpa 870
Myrtus **N. A.** 192. — 1256
— communis 1287, 1308. — **P.** 469, 603, 607, 608
— — var. leucocarpa *Ten.* 1287
— — *var.* romana 1288
Mystacidium **N. A.** 37
Myxacium 476
Myxobacteriaceae 480
Myxofusicoccum **N. A.** 598
— Alni *Jaap** 495, 598
— Betulae *Jaap** 495, 598
— Fraxini *Jaap** 495, 598
— Genistae *Pet.** 523, 598
— ligustrinum *Pet.** 523, 598
— polonicum *Bub. et Wrobl** 467, 559, 598
— Rhois *Kab. et Bub.** 469, 598
— Syringae *Pet.** 523, 598
Myxomycetes 461, 474, 495, 515
Myxosporella Populi *Jaap** 624
— Salicis *Jaap** 495
Myxosporium Rhois *Sacc.* 598
Myxothyrium leptideum *Bub. et Kab.* 503
Myzetozoa 480, 490, 493
Myzodendraceae 192

Nabalus Tanakae *Fr. et Sav.* 112
Naemacyclus niveus 517

Nageiopsis 354
Najas 1124, 1281
— flexilis 1118, 1132
— major *All.* 1090, 1262
— marina 976
— marina *L. var.* intermedia *Gorsky* 1124
— minor *var.** elongata 976
Nananthea perpusilla 1256
Nanomitrium tenerum *Lindb.* 267
Napeanthus **N. A.** 155
Naravelia **N. A.** 205
Narcisseae 763
Narcissus 763. 1258
— angustifolius 1082
— biflorus 1206
— canaliculatus 1275
— incomparabilis 1206
— poeticus 1026, 1206. — **P.** 499, 608
— pseudonarcissus *L.* 873. 1267
Nardia crenuliformis *(Aust.) Lindb.* 271
Nardosmia fragrans *Presl* 1222
Nardurus tenellus 1235
Nardus 1151, 1171
— stricta 1250
Narthecium ossifragum 901, 954, 973, 1110, 1245
— scardicum *Kosanin** 1111
Nassauvia **N. A.** 109
— axillaris *Don var.* contracta *Speg.* 110
— modesta *O. Hoffm.* 110
— serpens *D'Urv.* 110
Nasturtium 1181
— amphibium 984
— austriacum 939. 949
— barbaraeoides *f.* pinnatifidum 916
— lippizense 1252
— officinale *R. Br. var.* microphyllum *Boenningh.* 1247
— pyrenaicum 1235
— silvestre 984, 1181
Nauclea **N. A.** 233
Naucoria 476
— sideroides *(Bull.) Gill.* 540
— sphaerica **P.** 597
Navarettia filifolia *Brand.* 198
Nebria microcephala *Daniel* **P.** 510
Neckera jurassica *Ammann* 273
Neckeraceae 261, 265
Neckeropsis penicillata *Herzog** 266, 281
Nectandra patens **P.** 593
Nectria 554. — **N. A.** 598
— aquifolii *(Fr.) Berk.* 554
— cinnabarina *(Tode) Fries* 456, 457, 517, 546, 711, 721
— cosmariospora *Ces. et de Not.* 494
— cucurbitula 516, 517, 710
— ditissima *Tul.* 517, 536, 546, 560, 711, 722
— episphaeria *(Tode) Fr.* 459
— Lantanae *Seaver** 536, 598
— muscicola *Sacc.* 550
— nigro-ostiolata *Wakef.** 553
— peziza *(Tode) Fr.* 554
— sanguinea 553
— setulosa *Weese** 554, 598
— Strasseri *Rehm* 616
— suffulta *B. et Curt.* 554
— tjibodensis *Penz. et Sacc.* 554
Nectriella **N. A.** 598
— rhizogena *(Berk.) Theiss.** 598
Nectrioidaceae 530
Nectrioideae 544, 576, 584, 610
Neea **N. A.** 192
— jamaicensis *Grisch.* 192
Neesiella rupestris *(Nees) Schiffn.* 275
Neleides antillarum *Arrow.* **P.** 620
Nemalion multifidum 792
Nemaspora Rhoidis *B. et C.* 598
Nematogonum aurantiacum *Desm.* 504
Nemopanthes mucronata *(L.) Trel.* **P.** 627
Neocalamites 349
Neocosmospora vasinfecta 558, 698
Neodonnellia *Rose* **N. G.** 16
Neohenningsia *Koord.* 554
Neolindbergia Deningeri *Herzog** 266, 281
Neolitsea **P.** 588
Neopeckia Coulteri 464
— rhodosticta *(B. et Br.) Sacc. var.* magnifica *Rehm** 598
Neorehmia 554
Neotinea intacta 1161, 1170
Neottia nidus avis *L.* 937, 951, 1149, 1204, 1236, 1246
Neottiospora **N. A.** 598
— philippinensis *Died.** 475, 598
Neowollastonia *Wernh.* **N. G.** 59
Nepenthaceae 192
Nepenthes **N. A.** 192. — 743
Nepeta 1247

Nepeta euxima 1088
— glechoma 1164
— — *f.* parviflora 1129
— parviflora 1088
Nephrodesmus *Schindler* **N. G.** 169. — **N. A.** 169
Nephrodium 306, 307
— dryopteris *Michx.* 315
— duale *Donn. Smith* 328
Nephrolepis 295, 296, 330, 332, 644, 671
— acuminata 333
— acuta 333
— Barteri 333
— Bausei 333
— biserrata 333
— — *f.* furcans 333
— — *f.* minor 333
— canaliculata 333
— concinna 333
— cordata *f.* compacta 333
— cordifolia elegans 333
— — gigantea 333
— — tesselata 333
— crispata congesta 333
— davallioides 333
— Duffii 333
— exaltata 332, 333, 349
— — *f.* Amerpohli 333
— — *f.* Barrowsi 332
— — biserrata furcans minor 333
— — *var.* bostoniensis 295, 331, 332, 336
— — *f.* Childsi 332
— — *f.* Clarki 332
— — *f.* cordata compacta 296
— — *f.* Craigi 333
— — *f.* dissecta 333
— — *f.* Dreyeri 332
— — *f.* duplex Bernstieli 332
— — *f.* edmontoniensnsis 332
— — *f.* elegantissima 333
— — *f.* — compacta 333
— — *f.* — cristata 333
— — *f.* Elmsfordi 332
— — *f.* — falcata 332
— — *f.* Forsteriana 332
— — furcans 333
— — *f.* Galvestoni 333
— — *f.* Goodii 333
— — *var.* gracillima 332, 333
Nephrolepis exaltata grandiceps 333
— — *f.* Gretnai 332
— — *f.* Giatrasi 332
— — *f.* Harrisi 332
— — *f.* lycopodioides 333
— — magnifica 330, 333, 336
— — *f.* Marshalli 333
— — *f.* — compacta 333
— — *f.* Millsi 332
— — *f.* muscosa 333
— — *f.* Neuberti 333
— — *var.* Piersoni 332
— — Piersoni elegantissima 330, 336
— — *f.* Pruessneri 333
— — *f.* pulcherrima 333
— — *f.* Randolphi 332
— — *f.* robusta 332
— — *f.* Rochfordi 333
— — *f.* Roosevelti 332
— — *f.* Schilleri 332
— — *f.* Scholzeli 332, 333
— — *f.* Schultheisi 332
— — *f.* Scotti 332
— — *f.* Smithi 333
— — *var.* Smithi Craigi 332
— — *f.* splendens 330, 336
— — *f.* splendida 332
— — *f.* superbissima 332
— — *f.* superior 333
— — *f.* todeoides 333
— — *f.* — compacta 333
— — *f.* — superba 333
— — *f.* tuberosa cordata 296
— — *f.* viridisisima 332
— — *f.* Wagneri 332
— — *f.* Wanamakeri 332
— — *f.* Whitmani 332, 333
— — *f.* — compacta 333
— — *f.* Wichersi 333
— — *f.* Willmotae 333
— — *f.* Wredei 333
— flacigera 333
— Golwigheriana 333
— hirsutula 333
— — tripinnatifida 333
— Longii 333
— Mayii 333
— — cristata 333
— — ornata 333
— pectinata 333

Nephrolepis philadelphiensis 333
— pluma 333
— recurvata 333
— rivularis 333
— rufescens 333
— — amabilis 333
— — elegans 333
— — tripinnatifida 333
— splendens 333
— superba 333
— tuberosa 333
— — *f.* plumosa 333
— washingtoniensis 333
— Westoni 333
— Wittboldii 333
— Zollingeriana 333
Nerium Oleander *L.* 1292. — **P.** 546, 591
Nesaea **N. A.** 182
Neslea paniculata 902, 1121. — **P.** 573
Neurada procumbens *L.* 801
Neuradoideae 801
Neurogramme 308
— calomelanos 304
— tartareum 304
Neuropteris Blissi 343
— obliqua 351
Neustanthus chinensis *Benth.* 170
Nhandiroba deltoidea *O. Ktze.* 127
Nicandra physaloides 1020
Nicotiana **N. A.** 245. — 646, 651. 731, 799
— alata 645
— atropurpurea × silvestris 648
— attenuata *Torr.* 245
— brasiliensis *Com.* 1265
— glauca *L.* 1215. — **P.** 550, 611
— havanensis *Com.* 1265
— Langsdorffii 645
— longiflora 731
— macrophylla *Schrk.* 1265
— rustica **P.** 497
— sylvestris 646
— tabacum 368, 369, 676, 799, 1265
— viscosa 658, 700
Nidularia confluens *Fr. et Nord.* 495
Nidulariineae 496, 528
Niebuhria **N. A.** 74
Niesslia 554
Nigella damascena 1192
Nigritella nigra 852
— rubra *Wettst.* 1086
Nilssonia orientalis *Heer* 350
Niphobolus 304
Niptera grewiae *Rehm** 459
Nitella hyalina *DC.* 890
— syncarpa 793
Nithophyllum 793
Nitschkea **N. A.** 528, 598
— Bambusarum *Rehm** 459, 598
— Flageoletiana *Sacc.* 548, 628
Nolana **N. A.** 245
Nonagria typhae **P.** 524
Nonnea pulla 1003
— setosa *R. et S.* 1269
Normandina pulchella 5
Northea **N. A.** 240
Nostoc commune 429
Noteroclada 262
Nothofagus **N. A.** 144. — **P.** 551. 714
Notholaena 328
— aliena *Maxon** 328, 340
— californica *D. C. Eaton* 328
— cretacea *Liebm.* 328
— lanuginosa *Desv.* 1278
— marantae *R. Br.* 319. 1233, 1270
— neglecta *Maxon** 328. 340
Nothoscordium bivalve **P.** 458
— fragrans *Kurth* 797. 1262
Nothothylas *Sulliv.* 274. 277
— angolensis *Steph.** 289
— Breutelii *(Gottsche) Steph.** 289
— cubana *Steph.** 289
— dissecta *Steph.** 289
— flabellata *Steph.** 289
— javanica *Steph.** 289
— Levieri *Schiffner** 289
— minuta *(Mitt.) Steph.** 289
— orbicularis *Sulliv.* 274
Nummularia **N. A.** 528. 598
— Cotrincola *Rehm** 598
— fragillima *Rehm** 459, 598
— fusco-disca *Pat.** 521. 599
— Lianae *Rehm** 599
— memorabilis *Rehm** 599
— Reyesiana *Rehm** 599
— scutata *B. et C.* 459
Nuphar **N. A.** 193. — 1253
— luteum 1018, 1081
— pumilum *DC.* 926, 1024
Nuttallia cerasiformis *Torr. et Gray* **P.** 575
Nyctaginaceae 192

Nyctanthes **N. A.** 194
Nymphaea 1001, 1003, 1163, 1253
— alba 932, 1017, 1081, 1201
— — *var.* occidentalis 1177
— — *var.* rosea *C. Hn.* 868
— candida *Presl* 1139, 1177
— lutea 976
— polysepala *Gr.* 363
Nymphaeaceae 193, 1101
Nyssaceae 193

Oberonia **N. A.** 37
Obione Gardneri *Moq.* 77
— phyllostegia *Torr.* 78
— portulacoides 1159
Ocellularia albidiformis *(Leight.) A. Zahlbruckner* 2
— (Myriotrema) japonica *A. Zahlbr.* **N. A.** 9
Ochna **N. A.** 193
Ochnaceae 193
Ochrolechia tartarea *f.* isidiophora *Welw.* 9
Ocimum **N. A.** 160
Ocotea leucoxylon **P.** 594
— usambarensis *Engl.* 438
Octocnemataceae 193
Octomeria **N. A.** 37
Ocymum basilicum *L.* 399
Odontia **N. A.** 599
— pallida *Bourd. et Galz.** 599
Odontites 1019
— alpestris 1008
— chrysantha 1233
— granatensis 1008
— hispanica 1008
— Jaubertiana 1213
— rubra *Pers.* 1019
— viscosa 1008
Odontonema **N. A.** 52
Odontoschisma Macounii 259
Odontosoria Palmii *Rosendahl** 336, 340
— tenera *Ridley** 340
Odontospermum **N. A.** 110
Oedocephalum **N. A.** 599
— griseobrunneum *Jaap** 495, 599
Oenanthe **N. A.** 251. — 1216
— aquatica 872
— conioides *(Nolte) Gareke* 902
— crocata 753, 1220, 1235
Oenanthe fistulosa 1185
— — *var.* Tabernaemontani *(Gmel.) DC.* 1141
— fluviatilis *Coleman* 907, 977, 1179
— Lachenalii 950
— odorata 1141
— peucedanifolia 1207
— pimpinellifolia 1191
Oenothera 390, 654, 656, 657, 676, 800
— ammophila 948
— biennis 656, 657, 1024, 1073, 1172, 1284
— biennis cruciata *de Vries* 981
— cleistantha *Bartlett** 676
— franciscana 656
— gigas nanella 657
— hewetti 656
— humifusa 1195
— Lamarckiana *Ser.* 654, 656, 657, 800
— Neo-Lamarckiana 656
— Novae Scotiae 675
— pratincola 656
— Robinsonii 676
— rubricalyx 657
— speciosa 1206
— stenomeres 656, 657, 770
Oidium 479, 502, 504, 515, 521, 685, 699, 709, 715, 803. — **N. A.** 599
— Cydoniae *Pass.* 503, 541, 723
— Epilobii *(Cda.) Lindau* 503
— erysiphoides *Fr. f.* Sanguisorbae *Gz. Fragoso** 483, 599
— farinosum 521
— Gentianae *Guyot** 489, 599
— lactis 474, 477
— pullulans *Lint.* 507
— quercinum 723
— Ruborum *Rabh.* 503
— Tuckeri 723
Okenia 743, 744
— hypogaea 743
Oldenlandia **N. A.** 233
— cajetana *Petagna* 1262
Olea europaea *L.* 836, 1262
— oleaster 1104
Oleaceae 194
Oligotrichum hercynicum 277
Oliniaceae 194
Olpidium brassicae 504
— luxurians *Fisch.* 499

Olyra **N. A.** 23. — **P.** 560
— concinna *Hook. f.* 24
— nana *Doell.* 24
— pineti *Wright* 23
— polypodioides *Trin.* 24
— semiovata *Trin.* 23
— strictiflora *Hemsl.* 24
— sympodica *Doell* 2
Ombrophila **N. A.** 599
— megalospora *Rea** 599
Omphalea **N. A.** 143
Omphalia 499, 516
— albidula *Peck* 600
— aurantiaca *Peck* 600
— clavata *Peck* 600
— corticola *Peck* 600
— curvipes 600
— curvipes *Peck* 613
— eximia *Peck* 599
— fragilis *(Schaeff.)* 503
— grisea *(Fr.) Quél.* 540
— maura *(Fr.) Gill.* 495
— papillata *Peck* 601
— paraguariensis *Speg.* 600
— pusillissima *Peck* 601
— semivestipes *Peck* 615
— serotina *Peck* 601
— subclavata *Peck* 600
— Vesuviana *(Brig.) Sacc.* 510 511
— Volkertii *Murr.* 600
Omphalina 515. — **N. A.** 599
— acuminata *Murr.** 599
— buccinalis *(Batsch) Murr.** 599
— chondripes *(B. et C.) Murr.** 599
— chrysophylla *(Fr.) Murr.** 599
— coccinea *Murr.** 599
— collybiiformis *Murr.** 599
— cremea *Murr.** 599
— cuspidatella *Murr.** 599
— Dawsonii *Murr.** 599
— Earlei *Murr.** 599
— eximia *(Peck) Murr.** 599
— flavella *(B. et C.) Murr.** 599
— hypobrunnea *Murr.** 599
— incarnata *Murr.** 599
— jalapensis *Murr.** 599
— lenta *Murr.** 599
— lilacifolia *(Peck.) Murr.** 599
— luteicolor *Murr.** 599
— miniata *Murr.** 600
Omphalina niveicolor *Murr.** 600
— Sequoiarum *MMur.** 600
— strombodes *(Berk. et Mont.) Murr.** 600
— subcartilaginea *Murr.** 600
— subclavata *(Peck) Murr.** 600
— subhepatica *(Batsch) Murr.** 600
— tepeitensis *Murr.** 600
— Volkertii *Murr.** 600
Omphalodes scorpioides *Schrank* 911, 923, 1086, 1094
Omphalopsis 515. — **N. A.** 600
— albidula *(Peck) Murr.** 600
— aurantiaca *(Peck) Murr.** 600
— Austini *(Peck) Murr.** 600
— Bakeri *Murr.** 600
— californiensis *Murr.** 600
— centenaria *(B. et C.) Murr.** 600
— citricolor *(B. et C.) Murr.** 600
— clavata *(Peck) Murr.** 600
— convexa *Murr.** 600
— corticola *(Peck) Murr.** 600
— cuticolor *Murr.** 600
— distantifolia *Murr.** 600
— euspeirea *(B. et C.) Murr.** 600
— fibula *(Bull.) Murr.** 600
— fibuloides *(Peck) Murr.** 600
— immaculata *(Peck) Murr.** 600
— Mc Murphyi *Murr.** 600
— myceniformis *Murr.** 601
— olivaria *(Peck) Murr.** 601
— papillata *(Peck) Murr.** 601
— petasiformis *Murr.** 601
— praedecurrens *Murr.** 601
— pseudogrisea *Murr.** 601
— pusillissima *Murr.** 601
— Rhododendri *(Peck) Murr.** 601
— roridulifformis *Murr.** 601
— serotina *(Peck) Murr.** 601
— subavellanea *Murr.** 601
— subimmaculata *Murr.** 601
— translucentipes *Murr.** 601
— turbinata *Murr.** 601
Onagraceae 194. — **P.** 467
Oncocalamus **N. A.** 41
Oncocarpus **N. A.** 55
Oncosperma horridum **P.** 626
— alba *Ten.* 1277
Onobrychis arenaria 914, 920, 962
— caput—galli **P.** 609

Onobrychis echinata *Guss.* 1277
— sativa 1276
— Tenoreana *Lac.* 1277
— viciifolia 940
Onoclea sensibilis 294
— struthiopteris 893
Ononis **N. A.** 169
— antiquorum 1222
— arvensis 935
— mitissima 1297
— Natrix 846, 1010, 1202, 1252
— — *L. β.* inaequalifolia *(Ser.)* 1291
— oligophylla 1297
— Picardi 1241
— repens 753, 1124, 1133
— spinosa 1062
— striata 1229
— vulgaris *var.* campestris 1227
Onopordon 1250
— acanthium *L.* 902, 1105
— acanthium × corymbosum 1250
— acanthium > nervosum 1250
— bilbilitanum *Vicioso** 1250
— Paui *Vicioso** 1250
Onosma **N. A.** 70
— echioides *L. var.* stellulatum *(Schreb.) Fiori* 70
Onosma helveticum *Boiss.* 70
— pseudoarenarium 1081
— stellulatum *W. et Kit.* 70
Onuris **N. A.** 123
Onychiopsis elongata 350
Onygena 530
— cervina 530
— equina 530
Onygenaceae 529
Oocystis 793
Oomyces **N. A.** 601
— caespitosus *Syd.** 542, 601
Oomycetes 482, 483
Oospora **N. A.** 601. — 803
— cycloidea *Bobilioff-Preisser** 463, 601
— lactis 463, 803
— — *var.* craterica *Bobilioff-Preisser** 463, 601
— liquefaciens *Bobilioff-Preisser** 463, 601
— oryzetorum *Sacc.** 532, 601
— radiata *Bobilioff-Preisser** 463, 601
— Rhytismatis *Bres.* 470, 570
Oospora scabies 486, 684
Opegrapha **P.** 590
— Chevalieri *var.* incarnata *Riddle* 9
— cinerea **P.** 619
— ophites *Tuck.** 10
Ophiobolus **N. A.** 601
— Butleri *Syd.** 544, 601
— herpotrichus 560, 688
— oryzinus *Sacc.** 531, 601
— Panici *Syd.** 601
— tenellus *(Auersw.) Sacc.* 503
Ophiochaete **N. A.** 601
— Bakeriana *Sacc.** 531, 601
Ophioglossum lusitanicum *L.* 321
— pumilum *v. Ald. v. Ros.** 340
— vulgatum 294, 299, 879, 915, 937, 1017, 1018, 1282, 1288
Ophiorrhiza **N. A.** 233
— lanceolata *Forsk.* 234
Ophiosphaeria gracilis *(Niessl) Kirschst.* 503
Ophiotexis *Theiss.* **N. G.** 548, 601
— perpusilla *(Speg.) Theiss.** 548, 602
Ophrys **N. A.** 37. — 652, 972, 996, 1025, 1040, 1218, 1223, 1305
— apifera *Huds.* 996, 1162, 1165, 1191, 1202, 1204, 1205, 1221
— arachnites 996, 1215, 1221
— araneifera 974
— aranifera 1076, 1214, 1308
— atrata 1306
— Botteroni *Chod.* 1008, 1014
— cornuta *Sieb.* 1086
— Fassbenderi 983
— fuciflora 974
— fuciflora × apifera 983, 1198
— fusca *Link* 1086, 1208, 1240, 1306
— lutea 1241, 1306
— muscifera 946, 951, 983, 996, 1192, 1207, 1211, 1221, 1228,
— myodes 852, 1080, 1124
— penedensis *Dietrich-Kalkhoff** 1039, 1276
— scolopax *Cav. f.* chlorosepala *Thellung** 1295
— speculum *Link* 1207, 1233, 1293
— sphegodes 996
— — *Mill. var.* virescens *(Grén.)* 1228
— tenthredinifera × O. lutea* 637
Opilia **N. A.** 195

Opiliaceae **N. A.** 195
Oplismenus holciformis *H.B.K.* 21
— undulatifolius 1012
Opuntia **N. A.** 27. — 777, 1267
— ficus indica 1241, 1275
— vulgaris **P.** 591
Orbilia vinosa *(Alb. et Schw.) Karst.* 494
Orchiaceras spuria *G. Camus* 839
— Weddelii *G. Camus* 839
Orchidaceae 29, 1130
Orchis **N. A.** 37. — 652, 849, 991, 1012, 1218, 1223
— alatus 1235
— Aschersoniana 1141
— Champagneuxii *Barn.* 1212
— commutata 1313
— condensata *D'Urv.* 30
— conopsea 1222, 1224
— coriophorus 999
— cruenta *O. F. Müll.* 852, 877
— — *f.* alba 852
— — *f.* brevifolia 852
— Fuchsii *M. Schulze* 1305
— Gennarii *Reich. fil.* 1086
— hircina 1130, 1132, 1151, 1160, 1208
— incarnata 922, 972, 1141, 1180, 1186
— incarnatus × latifolius 991
— incarnatus × latifolius × maculatus 991
— incarnatus × maculatus 652, 991
— incarnata × Traunsteineri 916, 991
— latifolius 951, 972, 1141, 1196
— latifolius × maculatus 991
— laxiflora *Lam.* 1127, 1208
— laxiflora × picta 1303
— longicruris 1306
— maculata 852, 922, 1207, 1208
— maculata *L. f.* alpina *Chenev.* 1260
— maculata × Coeloglossum viride 922
— masculus 1005
— masculus × pallens 991
— militaris 839, 1209
— militaris × Aceras anthropophora 654, 987
— morio 951, 1086, 1129, 1212, 1236
— pallens 770, 1135, 1228
— palustris 850, 976, 999
— papilionacea 1086, 1229, 1282
— patens *var.* canariensis 1306
— — *var.* orientalis 1306
Orchis pauciflora 1306
— picta 1212
— picta × papilionacea *var.* rubra* 1212
— praetermissa *Druce** 1134, 1143
— provincialis 1233
— provincialis × quadripunctata 1304
— pseudoanatolica *Fleischmann** 1304
— pseudosambucina *Ten.* 1304, 1312
— purpurea 1151, 1204, 1214
— purpureus *var.* moravicus × Orchis tridentatus 652, 1305
— pyramidalis 1130, 1149, 1185, 1208, 1231
— quadripunctata 1306
— Rivini 951
— romana 1306
— simia 1204
— sambucinus 999
— Spitzelii *Saut.* 319, 999, 1304, 1309
— Traunsteineri 920, 922, 973
— Traunsteineri × latifolius 991
— Traunsteineri × maculatus 991
— ustulata 770, 972, 1035, 1208, 1236
Oreocarya **N. A.** 70
— abortiva *Greene* 71
— cinerea *Greene* 71
— holoptera *Greene* 67
— hispida *Nels. et Kenn.* 70
— humilis *(Gray) Greene* 70
— Lemmoni *Eastw.* 71
Oreocyris Bedeli **P.** 589
Oreomyrrhis **N. A.** 251
Oreosyce **N. A.** 127
Origanum **N. A.** 160
— vulgare *L.* fl. alb. 1043
— — *var.* megastachyum 1187
Orixa japonica 761
Ormasonia cerasiformis **P.** 603
Ormenis **N. A.** 110. — 761
— fuscata *Sch.-Bip.* 110
— mixta *DC.* 761
Ormosia **N. A.** 169
Ornithoboea **N. A.** 155
Ornithogalum atticum 1315
— canosum 1288
— exscapum 1252
— ? macranthum *Bak.* 28
— umbellatum 949, 950, 1199, 1265, 1266. — **P.** 458
— — *var.* Visianicum 1306

Ornithogalum Wildtii *Podp.** 1063
Ornithopus Martini 1235
— perpusillus 1169
— perpusillus × compressus 1235
— roseus 1235
— sativus 897
Orobanchaceae 195
Orobanche **N. A.** 195. — 849
— alsatica 1003
— caryophyllacea 1017
— crenata *Forsk.* 855. 1293
— cumana 692
— gracilis *var.* Sprunneri 1315
— Hederae *Duby* 855, 993
— loricata *Rchb.* 1063
— lutea *b.* pallens 926
— major 866, 943
— — *var.* citrinus *Druce** 1145
— minor 692, 1164
— picridis *Schultz* 1141
— purpurea *Jacq.* 1172
— ramosa 692
— Rapum 1235
— rapum genistae 993
— reticulata *Wallr. f.* pallidiflora *W. et Gr.* 912
— rubens 951
— rubra 1165, 1181, 1185
— Teucrii 1003
— Teusii 844
— versicolor *Schultz* 1312
Orobus albus 1214
— Jordani *Ten.* 1278
— niger *L.* 1221, 1278
— tuberosus 879, 1278
— variegatus 1292
— Wirtgenii *Höppner* 652
Orophea **N. A.** 57
— aurantiaca *Miq.* 58
— rugosa *Miq.* 58
Orthopogon holciformis *Spreng.* 21
Orthosiphon **N. A.** 160
Orthotrichaceae 261, 264
Orthotrichum 267, 271
— patens *Bruch* 279
Oryza **N. A.** 23
— Barthii *A. Chev.* 23
— clandestina 1122
— sativa 369. — **P.** 571, 601, 607, 625
Osbeckia **N. A.** 186
Osmelia **N. A.** 151
Osmundaceae 297, 348
Osmunda 1219
— cinnamomea 334. — **P.** 468, 590
— Claytoniana *L.* 305
— regalis *L.* 300, 325, 334, 931, 936, 937, 984, 1186, 1236. — **P.** 468, 590, 625
— spectabilis 325
Ostericum palustre 917
Ostodes **N. A.** 143
Ostrya 352
— carpinifolia 1052, 1093, 1268, 1270, 1296
Osyris alba *L.* 1217, 1221, 1269, 1297
— — *var.* scandens 1217
Otanthera **N. A.** 186
Otidea **N. A.** 601
— violacea *Sm. et Ramsb.** 602
Otocalyx *Brandeg.* **N. G. N. A.** 233
Otomeria **N. A.** 233
Otozamites 351
Otthia **N. A.** 602
— Castilloae *Syd.** 542. 602
— Jacquemontiae *Syd.** 542. 602
Ouratea **N. A.** 193
Ourisia **N. A.** 244
— nana *Dusén* 244
Ovularia **N. A.** 602
— Mulgedii *Bub.* 467, 618
— Phlomidis *Bub. et Wrobl.** 467. 602
Ovulariopsis **N. A.** 602
— Cisti *Jaap** 495, 602
— Teucrii *Jaap** 496, 602
Oxalidaceae 195
Oxalis **N. A.** 195. — 649, 745, 777, 1107. — **P.** 485
— acetosella 931, 1194, 1264
— — *f.* coerulea 897
— — *L. var.* subpurpurascens *DC.* 1137
— cernua *Thunb.* 839. 1217. 1238
— corniculata 981. 1238. 1283
— europaea 1134
— Novieri 1232
Oxycoccus palustris 1223
— quadripetala 1165
— — *var.* microcarpa 1142
Oxymitra **N. A.** 57
Oxypetalum **N. A.** 63
Oxyria digyna 1137, 1162

MARINE BIOLOGICAL LABORATORY WOODS HOLE LIBRARY MASS.

Oxyspora **N. A.** 186
Oxytropis foetida 1299
— montana 1079
— pilosa 920. 921. 928. 929
Ozonium **N. A.** 602
— glumicola *Saec.** 532. 602
— omnivorum *Shear* 477. 609. 722

Pachira 66
— Fendleri *Seem.* 66
— sessilis *Benth.* 66
Pachybasium **N. A.** 602
— niveum *O. Rostr.** 530. 602
Pachylophus **N. A.** 195
Pachyphyllum **N. A.** 37
Paederia tacpo *Blanco* 230
Paederota lutea 1052
Paeonia **N. A.** 205
— anomala 897
— officinalis 1256
— — *f.* mascula 1256
— — *f.* triternata 1256
— Russi 1292
Pagiophyllum peregrinum *Schimp.* 351
Pahudia **N. A.** 169
— acuminata *Merrill* 163
— rhomboidea **P.** 585
Palaquium **N. A.** 240
Palava scabra *H.B.K.* 128
Palicourea **N. A.** 233
— crocea **P.** 594
— domingensis **P.** 594
— riparia **P.** 594
Paliurus 1103, 1297
— australis 1111
— spina-Christi 1108. 1301
Pallenis spinosa **P.** 496, 611
Palmae 39. — **P.** 586
Palmeria **N. A.** 187
Palmoxylon 352
— cliffwoodense *Berry* 346
— scleroticum *Vater* 346
Paludella squarrosa 272
Panaeolus **N. A.** 602
— reticulatus *Overholts** 520. 602
— rufus *Overholts** 520. 602
— variabilis *Overholts** 520, 602
— venenosus *Murr.** 516. 602
Panax horridum *Sm.* 60
Pancratium 1256
Pancratium maritimum 1221, 1251
Pandanaceae 42
Pandanus **N. A.** 42. — **P.** 562. 605
— Kurzianus *Solms-Laub.* 43
— luzonensis **P.** 591
— sabutan **P.** 590. 598
— tectorius *var.* pulposus *Warb.* 42
Panicularia 431
Panicum **N. A.** 23. — 25. 828. — **P.** 602
— adustum *Nees* 25
— amphistemon *Wright* 25
— Aparine *Steudel* 25
— aturense *H.B.K.* 22
— autumnale *Bosc.* 22
— badium *Scribn. et Merr.* 25
— campylostachyum *Hack.* 26
— bifarium *Hack.* 23
— blepharophorum *Presl* 22
— capillare 1192
— chlorostachyum *Doell.* 23
— chrysoblephare *Steud.* 21
— coenicolum *F. Muell.* 23
— cognatum *Schult.* 22
— colonum 1193
— crus galli 851, 902, 1195
— dichotomiflorum 1195
— divaricatissimum *R. Br.* 23
— divergens *Muhl.* 22
— durum *Griseb.* 25
— echinochlaena *Nees* 21
— erectum 1257
— eriochrysoides *Nees* 23
— exaratum *Trin.* 23
— ferrugineum *Trin.* 23
— holciforme *Steud.* 21
— humidorum *Ham. var.* perakense *Hook. f.* 23
— immersum *Trin.* 21
— isocalycinum *Mey.* 22
— italicum 915
— lachnanthum *Torr.* 26
— Langi *Fourn.* 22
— laterale *Presl* 23
— lineare 902
— longiflorum *Trin.* 22
— longispiculum *Doell.* 22
— macratenium *Benth.* 23
— malaccense *Trin.* 25
— miliaceum 640, 1192. — **P.** 601
— nodosum *Kunth* 25

Panicum oryzoides 1082
— pappophorum *Nees* 23
— Perrotteti *Kth.* 25
— petrosum *Trin.* 26. — **P.** 629
— phyllopogon 1257
— phylloryzoides 1286
— Pittieri *Hack.* 26
— pulchellum *Spreng.* 25
— saccharatum *Buckl.* 26
— sanguinale 1191
— stenotaphroides *Nees* 25
— thrasyoides *Trin.* 26
— tumescens *Trin.* 22
— viridiflorum *Nees* 22
Panus 476
— alliaceus *B. et C.* 579
— angustatus *Berk.* 579
— betulinus *Peck* 579
— connatus *Berk.* 572
— copulatus *Ehrenbg.* 579
— subflabellatus *P. Henn.* 579
Paolia *Chiov.* **N. G. N. A.** 233
Papaver 802
— alpinum *L.* 833
— — *var.* decipiens *(Rouy et Foue.)* 1260
— aurantiacum *Loisel.* 833
— corona St. Stephani *Zapal.** 1101
— dubium 878. 1196
— — *var.* Lecocquii 1196
— exspectatum 964
— Lecocquii × Rhoeas 195
— micranthum 1217
— nudicaule *L.* 833. 881
— pseudo-Hausknechtii *Fedde* 964
— — *var.* simplicissimum *K. Wein** 964
— Rhoeas 1265
— — *var.* chelidonioides *O. Kuntze* 1167
— rhoeas × dubium 964
— Simoni 1292
— somniferum 423
— — *var.* nigrum 439
— strigosum 1127
— — *var.* pseudo-trilobum *K. Wein** 964
— thaumasiosepalum *Fedde* 1006
— trilobum *Wallr.* 964
Papaveraceae 195. 1262
Papualthia **N. A.** 57
— Mariannae *Safford* 57
Papuzilla *Ridl.* **N. G.** 123
Paracupressinoxylon potomacense 354
Paradisia Liliastrum *Bert.* 1259
Paramaecium Bursaria 385
Paramignya **N. A.** 238
— longepedunculata **P.** 598
Parametria luxurians *Rehm** 459
Parasitipomoea **N. A.** 120
Parasitus **P.** 620
Paraspora **N. A.** 602
— cidaris *O. Rostr.** 530. 602
Parathesis **N. A.** 189
— serrulata **P.** 594
Pardanthus chinensis 604
Pareugenia *Turrill* **N. G.** 192
Parietaria judaica 1310
— officinalis *var.* diffusa 984
— ramiflora 1238
— Soleirolii 1292
Parinarium **N. A.** 208
Paris quadrifolia 643, 869, 944 968. 984. 1087. 1194. 1204
Paritium 185
Parkia **N. A.** 169
Parmelia 1183
— acetabulum *(Neck.) Duby* 7
— centrifuga *(L.) Ach.* 7
— exasperulata *Nyl.* 7
— farinacea 5
— fraudans *Nyl.* 7
— glabra 5
— isidiotyla 5
— laciniatula *(Nyl.) A. Zahlbr.* 7
— omphalodes *(L.) Ach.* 2. 7
— prolixa *var.* Pokornyi 5
— saxatilis 2
— — *var.* retiruga *Th. Fr.* 2
— soradiata *(Ach.) Th. Fr.* 7
— sublaevis *P. Cout.* **N. A.** 10
— tubulosa 5
— verruculifera 5
Parnassia palustris *L.* 863. 1118. 1180, 1260
— — *var.* condensata 1180
— — *var.* incumbens *Deg. et Ur.** 1105
— — *var.* rosea *Hedbom** 863
Parnettya microphylla *DC.* 134 (sphalmate!): **Pernettya**
Parodiella Mucunae *Rac.* 541. 578
Paronychia **N. A.** 76
— argentea 1241
Paronychiaceae 1101

Parsonia 760
Parus major 734
Pasania 144. — P. 551. 714
— cuspidata *Oerst.* 144. 145
— — β. Sieboldii *Mak.* 144
— — α. Thunbergii *Mak.* 144
— densiflora *Oerst.* 150
— edulis *Mak.* 148
— Rothornii *Schottky* 150
— Sieboldii *Mak.* 144. 146
— viridis *Schottky* 150
Paspalum P. 629
— capillare *Lam.* 21
— chrysoblephare *Doell.* 21
— dissitiflorum *Trin.* 21
— distichum *L.* 1238, 1268. 1294
— laxiflorum *Trin.* 21
— minutum *Trin.* 21
— tener *Nees* 21
— ? velutinum *Kth.* 25
Paspalus immersus *Nees* 21
Passalora Heveae *Mass.* 460
Passalus Alascalae *Perch.* P. 620
— cornutus *Fabr.* P. 620. 621
Passerina Pujolica *Cad.** 1243
Passiflora N. A. 195
Passifloraceae 195
Pastinaca opaca 911
— opopanax 1297
— sativa 1172. — P. 497. 577, 605
Patellina N. A. 602
— Fragariae *Stevens et Patters.** 538, 602
Paulia 508
Paullinia pinnata P. 594
Paulownia tomentosa *Bail.* 745. — P. 492, 594, 630, 715
Pavetta N. A. 233
Pavonia N. A. 184
— *sect.* Peltaea *Gürke* 185
— bracteosa *Benth.* 185
— dasypetala *Turcz.* 184
— Kraussiana *Hochst.* 184
— macrophylla *E. Meyer* 184
— Riedelii *Gürke* 185
— sessiliflora *H.B.K.* 185
— speciosa *H.B.K.* 185
Paxillus 508. — N. A. 602.
— acheruntius 479, 497, 720. 721
— panuoides *Fr.* 540
— tigrinoides *Sacc.* 532, 602
Payena betis *F. Vill.* 239
Pectis N. A. 110
— aquatica *S. Wats.* 106
— cubensis *Hitchc.* 111
— — caymanensis *Urb.* 111
— prostrata cylindrica *Fern.* 110
— — urceolata *Fern.* 110
— sinaloensis lancifolia *Greenm.* 110
— taliscana *Benth.* 111
Pedaliaceae N. A. 196
Pediastrum Boryanum *(Turp.) Menegh.* 793
Pedicularis N. A. 244. — 816
— Allionii 1207. 1241
— atropurpurea *Nakai* 244
— Cenisia *Gaud.* > rhaetica *Kern.* 1261
— comosa 1115
— ctenophora *Rydb.* 244
— flammea 881
— Friderici Augusti *Tommas.* 1255
— gyroflexa 1010
— lapponica 861
— Lennenii *Bonati** 815
— Mantzii *Bonati** 1261
— Martellii *Bonati** 816
— Oederi 861, 881
— palustris 1135, 1147
— recutita *L.* 1260
— recutita × rostrato-spicata 1041
— rhaetica *Kern.* · cenisia *Gaud.* 816
— rhaetica *Kern.* × pyrenaica *Gay* 815
— rosea *Wlf.* 1052, 1260
— Sceptrum Carolinum *L.* 875, 916, 921, 922, 1059. 1082
— silvatica 972
— verticillata *L.* 1260
Pedilanthus N. A. 143
— tithymaloides P. 575. 576
Pedilochilus N. A. 37
Pedi ospora N. A. 602
— ramularioides *Bubák** 469, 602
Pedinophyllum interruptum *(Nees) Lindb.* 275
Peganum Harmala *L.* 1779
Peismapodium 328
Pelargonium 376. 412. 437
— peltatum 706
— zonale P. 706
Peliosanthes N. A. 19
Pellaea 327

Pellaea andromedaefolia 327
— calomelanos *Kaulf.* 319
— hastata *Thbg.* 319
— rafaelensis 327
Pellia 262
Pellionia **N. A.** 252
Peltaea *(Presl) Standl.* **N. G.** 185
Peltigera canina **P.** 576
— — *var.* praetextata *(Flk.) Lamy* 8
— erumpens 5
— horizontalis *(L.) Hoffm.* 8
— polydactyla *Hoffm.* **P.** 514
— pusilla **P.** 604
— scabrosa *Th. Fr.* 7
Peltophoropsis *Chiov.* **N. G.** 169. — **N. A.** 169
Peltophorum **N. A.** 169
Pemphidium erumpens *B. et C.* 548
Penaeaceae 196
Penicillium 371, 372, 397, 434, 463, 474, 489, 490, 520, 551, 552, 556, 557, 660, 661, 723
— brevicaule 466
— Camembertii 422, 529
— digitatum 391
— divaricatum 551
— expansum 391, 463
— glaucum 390, 418, 456, 466, 477, 489, 525
— pinophyllum 415
— Schneggii 463
Peniophora *Cke.* 465. — **N. A.** 602
— byssoidea *(Pers.) v. H. et L.* 540
— byssoides *(Pers.) Brinkm.** 602
— Cheesmanii *Wakefield** 602
— vermicularis *Wakefield** 602
Pennisetum longistylum *Hochst.* 1207, 1217, 1219, 1292
Pentachaete **N. A.** 111
Pentameris 184
— crenata *Hochst.* 184
— macrophylla *E. Meyer* 184
Pentas **P.** 617
— carnea **P.** 617
Pentastira *Ridl.* **N. G.** 158. — **N. A.** 158
Pentathymelaea *H. Lec.* **N. G. N. A.** 249
Pentatropis **N. A.** 63
Pentstemon **N. A.** 244
Pentzia **N. A.** 111
— athanasioides *S. Moore* 83
Pentzia virgata *var.* microcephala 111
Peperomia **N. A.** 196. — 799
— blanda 799
— caulibarbis *Miq.* 196
— magnoliifolia 799
— marmorata 799
— resedifolia 799
Peplis Portula *var.* dentata *Druce* 1163, 1177
Peranema 306
— cyatheoides *D. Don* 294, 306, 321
Pergularia **N. A.** 63
Periaster *Theiss. et Syd.* **N. G.** 602
— Spatholobi *Syd.** 549, 602
— Strongylodontis *Theiss. et Syd.** 549, 602
Periballia minuta **P.** 483, 623
— laevis 1193
Periconia **N. A.** 602
— atra *Corda* 495
— philippinensis *Sacc.** 532, 602
Perideraea fuscata *Webb.* 110
Perideridia **N. A.** 251
Peridermium 539. — **N. A.** 602
— acicolum 491, 524, 719
— balsameum *Peck* 501, 535
— cerebrum *Peck* 539, 555, 782
— filamentosum 555
— Harkenssii 484, 512, 555, 719
— montanum 491, 555, 719
— pseudocolumnare *Kühn* 501
— pyriforme *Peck* 733
— ribicola *Long* 509, 602, 709
— stalactiforme *A. et K.* 555
— Strobi 537, 719, 720
Periploca **N. A.** 63
— graeca *L.* 1231
Periptera punicea *DC.* 183
Perisporiaceae 480, 500, 541, 542, 609, 624, 627
Perisporiales 496
Pernettya microphylla *DC.* 134
— serpyllifolia *(Lam.) DC.* 133
Peronospora 484, 515, 529, 531, 686, 699, 704, 723. — **N. A.** 602
— Alsinearum *Casp.* 544
— Androsaces *Niessl* 544
— arborescens *(Berk.) De Bary* 544
— Asperuginis *Schröt.* 544
— cannabina *Otth* 544

Peronospora conglomerata *Fuck.* 511. 544
— crispula *Fuck.* 540
— Dipsaci *Tul.* 544
— effusa *(Grev.) Ces.* 510. 544. 556
— — *var.* major *Casp.* 558
— grisea *(Ung.) De Bary* 544
— Herniariae *De Bary* 544
— Maydis *Rac.* 704
— Myosotidis *De Bary* 544
— nivea 556
— parasitica *(Pers.) De Bary* 484, 485, 544. 711
— Schachtii 507
— Schleideni 556
— sparsa 557. 710
— Viciae *(Berk.) de By.* 494
— Vistulensis *Wróbl.** 558. 602
— viticola 484. 502. 684. 685
Peronosporaceae 512. 529. 569
Peronosporales 538
Peronosporineae 496
Peronosporoides **N. A.** 602
— palmi *Berry** 346, 462, 602
Perotis **N. A.** 24
Perrottetia **N. A.** 77
Persea gratissima **P.** 466, 577. 595. 609. 721
Persica *Tournef.* 210
Pertusaria 2. — **N. A.** 10
— communis *var.* variolosa *Wallr.* 8
— (Lecanorastrum) composita *A. Zahlbr.** 10
— fuscella *A. Zahlbr.** 10
— (Porophora) glauca *A. Zahlbr.** 10
— leioplaca *(Ach.) Schaer* 8
— panyrga *(Ach.) Th. Fr.* 7
Perymenium **N. A.** 112
Pestalozzia *de Not.* 264, 477, 505, 506, 544. — **N. A.** 603
— Briardi *Lendner** 506, 603
— chartarum *Bres.** 503
— funerea *Desm.* 469. 537
— monochaetoidea *Sacc. et Ell. var.* affinis *Sacc. et Briard* 506. 603
— myrticola *Bub.** 469. 603
— pauciseta *Sacc.** 459
— quadriciliata *Bub. et Dearn.** 467, 603
— Teucrii *Gz. Fragoso** 483, 603
Petalophyllum 262
Petasites 844, 1148
Petasites albus *Gaertn.* 1129. 1152
— albus *(L.)* · niveus *(Vill.)* 1053
— alpestris *Brügger* 1053
— Dörfleri *Hayek** 1108
— fragrans 1138. 1148
— frigidus 1108
— hybridus 1069
— — *(L.)* · niveus *(Vill.)* 1053
— japonica *P.* 491. 624
— Lorenzianus *Brügger* 1053
— Rechingeri 844
— vulgaris *Desf.* 1222
Petersia africana *Welw.* 162
— minor *Ndz.* 162
Petersianthus **N. A.** 162
Petrocallis pyrenaica *R. Br.* 834. 1073. 1084
Petromarula **N. A.** 73
Petrosimonia crassifolia 1125
Petunia 645. 648. 649. 650. 802
— integrifolia 1195
Peucedanum alsaticum *subsp.* venetum 1012
— arenarium *W. K.* 1992
— Cervaria *(L.) Cuss.* 822. 1046. 1221. 1231
— crassifolium *Hal. et Zahlbr.* 1046
— gallicum 1236
— officinale 936. 976
— Oreoselinum *(L.) Much.* 1046. 1205. 1293
— — *var.* pseudaustriacum *Murr.* 1046
— Ostruthium *L.* 1165
— palustre 932
— venetum 1284
Peyerimhoffiella *Maire* **N. G.** 603
— elegans *Maire** 510. 603
Peziza 509
— clypeata 536
— domiciliana 536
— repanda 536
Pezizaceae 528
Pezizales 538
Pezizella **N. A.** 603
— epimyces *Syd.** 542. 603
— leucella *(Karst.) Sacc.* 541
— ombrophilacea *Rehm** 459
— Vogelii *Syd.** 541. 603
Pezizineae 496
Phaca alpina *L.* 1084

Phacelia **N. A.** 157
— dubia 1195
— tanacetifolia *Benth.* 369, 817
Phacidiaceae 529
Phacidiineae 496
Phacidium infestans 555, 722
Phacopsis **N. A.** 603
— Lesdaini *Vouaux** 603
Phaeangium **N. A.** 603
— Peckianum *Sacc.* 603
Phaeanthus **N. A.** 58
Phaeocryptopus *Naoum.* **N. G.** 603
— Abietis *Naoum.** 516, 603
Phaeodothis **N. A.** 603
— Grovei *Sacc.** 532, 603
Phaeographis (Pachyloma) quassiaecola *var.* japonica *A. Zahlbr.* 10
Phaeoisariopsis griseola *(Sacc.) Ferr.* 514
Phaeopappus **N. A.** 112
Phaeophleospora *Rangel* **N. G.** 527
— Eugeniae *Rangel** 527
Phaeoporus 476
— lucidus 536
Phaeoseptoria **N. A.** 603
— canadensis *Bub. et Dearn.** 467, 603
Phaeosphaerella **N. A.** 603
— Trotterii *Sacc.** 532, 603
Phagnalon saxatile *subsp.* intermedium 1247
— Tenorii 1275
Phajus **N. A.** 37
Phakopsora **N. A.** 603
— melanotes *Syd.** 543, 603
— phyllanthi *Diet.* 459
Phalacrodiscus ceratophylloides *Less.* 109
— graminifolius *Less.* 108
— lanceolatus *Less.* 108
— maximus *Less.* 108
— — *a.* atratus *β.* Bauhinianus *Sch. Bip.* 108
— montanus *Less.* 107
— — A. atratus *α.* Kochianus *Sch. Bip.* 108
— — B. graminifolius *Sch.-Bip.* 108
Phalacrus **P.** 621
Phalangium Liliago *Schreb.* 1293
Phalaris **N. A.** 24. — 1193
— angusta 1193
— arundinacea 748, 1161, 1193. — **P.** 501
Phalaris brachystachys 1193
— bulbosa 1193
— canariensis 1023, 1193
— coerulescens 1193
— intermedia 1192
— Lemmoni 1193
— minor 1193
— paradoxa 1193
— truncata 1148, 1193
Phaleria **N. A.** 249
Phallaceae 515, 528, 529
Phallus impudicus 530
Phallineae 496
Pharbitis hederacea *Chois.* 643, 782
Pharcidia 458
— lichenum *(Arn.)* 458
Phascaceae 261
Phascum cuspidatum *Schreb.* 267
— elatum 277
Phaseolus **N. A.** 170. — 393, 485, 759
— biflorus 420
— Caracalla **P.** 578
— linearis **P.** 618
— lunatus 45
— multiflorus *Willd.* 669. — **P.** 497, 505, 701
— vulgaris *L.* 505, 641, 645, 653, 656, 669, 808. — **P.** 402, 701
Phebalium **N. A.** 238
Phegopteris 307
— cristatum 1003
— dryopteris 317, 334
— polypodioides 294, 317
— Robertiana 891
Phelipaea Millefolii 1210
— Boissieri *Stapf* 692, 1106
Phellandrium aquaticum 950
Phellinus kermes *(Berk.) Pat.* 459
Pherosphaera Fitzgeraldi *F. v. M.* 764
Phialea chionea *(Fr.) Rehm* 494
Philadelphus coronarius 1269
— latifolius *Schrad.* 750
— pubescens *Koch* 750
Phillyrea 1256, 1270
— latifolia 1108. — **P.** 573, 575, 630
Philodendron **N. A.** 13. — 438. — **P.** 596
— Krebsii **P.** 595
Philonotis 281
— elegantissima *Broth.* 266
— nigricans *Herzog** 266, 281

Philydraceae 43
Phippsia concinna 881
Phlebia **N. A.** 603
— erecta *Rea** 603
Phleospora *Wallr.* 544. — **N. A.** 603
— Aceris 517
— Ampelopsidis *(Ell. et Ev.) Bub.** 467, 603
— callistea *Syd.* 468, 626
— canadensis *Bub. et Dearn.** 467, 603
— Dearnessii *Bubák** 467, 603
— irregularis *(Peck) Bubák** 467, 603
— maculans *Allesch.* 514
— Mori *Sacc.* 514
— Ormasoniae *Bub.** 466, 467, 603
— Ulmi 517
Phleum alpinum 1084, 1179
— Bertolonii 1193
— Boehmeri 929, 936, 988, 1217, 1291
— — *Wib. f.* vivipara 1291
— Michelii **P.** 474, 629
— pratense 732, 748, 1172
— tenue 1284
Phlomis herba venti **P.** 483, 606
— fruticosa 604. — **P.** 563, 571, 576, 578
— purpurea **P.** 482, 611, 623
— tuberosa 1072, 1083. — **P.** 563, 602
Phlox Drummondii 646
Phlyctaena **N. A.** 603
— Spartii *Bub.** 496, 603
— Alyssi-alpestris *Naoum.** 603
Phoebe **N. A.** 162
Phoenicopsis angustifolia *Hr.* 354
Phoenix **N. A.** 41
— canariensis 1238
— dactylifera 1238
Phoenixopus **N. A.** 112
Pholiota 476
Phoma *Fr.* 543, 706. — **N. A.** 604
— alyssi-alpestris *Naoum.** 516
— Arbuti *Maire** 510, 604, 715
— atomica *Sacc.** 531, 604
— Atropae *Roum.* 541
— Bakeriana *Sacc.** 459
— betae 386, 391, 480, 504, 507, 686
— biformis *Vouaux** 604
— Bolivarii *Gz. Frag.** 483, 604
— caricicola *Brun.* 606
— Ceanothi *P. Henn.* 541
— Chamaeropis *Cke.* 469
Phoma curvispora *Vouaux** 604
— dalmatina *Jaap** 496, 604
— Dictamni *Fuck.* 493, 616
— epiparmelia *Vouaux** 604
— equiseti *(Desm.) Lév.* 495
— fallaciosa *Sacc.** 459
— glandicola *(Desm.) Lév.* 605
— herbarum *West var.* Dianthi *Jaap** 496, 604
— Jasmini *Cke.* 523, 605
— Kalkhoffii *Bub.** 469, 604
— leontodonticola *Pet.** 523, 604
— leptidea *(Fr.)* 503
— leucostigma *DC.* 605
— Luzulae-nemorosae *Pet.** 523, 604
— Mulgedii *Naoum.** 516, 604
— Pardanthi *Died.** 543, 604
— Polyanthis *Died.** 543, 604
— pleosporoides *Sacc.** 531, 604
— ragusaea *Jaap** 496, 604
— saccharina *Syd.** 543, 604
— Salicis-fragilis *Pet.** 523, 604
— Schivereckiae *Naoum.** 516, 604
— socia *T. A. Wolf** 558, 604, 712
— tuberosa *Melhus** 513, 604, 696
— verbascicola *(Schw.) Cke.* 495
— verrucariae *Vouaux** 604
— vincicola *Gz. Frag.** 482, 604
Phomatospora 528. — **N. A.** 604
— Crepiniana *(Sacc. et Malbr.) Theiss.** 604
— migrans *Rehm** 459, 604
— ovalis 530
— Pandani *(Ell. et Ev.) Theiss.** 605
— Xylomeli *(P. Henn.) Theiss.** 605
Phomopsis *Sacc.* 467, 468, 543. — **N. A.** 605
— Ampelopsidis *Pet.** 523, 605
— Artabotrydis *Syd.** 543, 605
— Cajani *Syd.** 543, 605
— Calanthes *Sacc.** 532, 605
— Camelliae-japonicae *Pet.** 523, 605
— Canadensis *Bub. et Dearn.** 466, 605
— Choisyae *Woronich.** 558, 605
— Cocculi *Maffei** 509, 605
— elastica *Pet.** 523, 605
— Fatsiae-japonicae *Pet.** 523, 605
— Fischeri-Eduardi *Bub.** 468, 605
— Genistae-tinctoriae *Pet.** 523, 605
— glandicola *(Desm.) Gz. Frag.** 482, 605

Phomopsis Jasmini *(Cke.) Pet.** 523, 605
— laurina *Pet.** 523, 605
— leucostigma *(DC.) Gz. Frag.** 482, 605
— — *f.* glandicola *Gz. Frag.** 482, 605
— muscicola *A. L. Smith* 518
— Pandani *Died.** 543, 605
— smilacina *Gz. Frag.** 483, 605
— umbrina *(Bon.) Bubák** 467, 605
— Voitiae *Ohl** 518, 605
Phoradendron **N. A.** 175
— Biolleyi *Krause* 181
— chrysocarpum Dussii *Urb.* 179
— flavescens 445
— — *Nutt. var.* pubescens *Engelm.* 175
— — *Stevens et Hall.* 175
— — tomentosum *Engelm.* 176
— emarginatum *Eichl. var.* minor *Eichl.* 180
— latifolium *Griseb.* 181
— — *Urb.* 181
— laurifolium *Eichl.* 181
— quadrangulare *var.* avenia *Hieron.* 181
— — *var.* gracile *Kr. et Urb.* 175, 179
— rubrum *Griseb. var.* longispica *Eichl.* 179
— Schottii *A. Gray* 181
— trinervium *Griseb.* 175
— tereticaule *Ind. Kew.* 181
— — *var.* domingense *Kr. et Urb.* 175, 179
Phormium tenax **P.** 469, 576, 608
Photinia **N. A.** 208
— Benthamiana *Hance* 210
— buisanensis *Hayata* 208
— deflexa *Hemsl.* 208
— serrulata **P.** 521, 568, 572, 573, 591, 715
— taiwanensis *Hayata* 210
— variabilis *Hemsl.* 210
— villosa *var.* typica *Schneid.* 209
— — *var.* Zollingeri *Schmid.* 210
Phragmidium 501. — **N. A.** 605
— arcticum *Lagh.* 545
— carbonarium *(Schlecht.) Wint.* 545
— Rosae-sempervirentis *Maire** 510, 605, 715
— Rubi-idaei 530
— subcorticium 556
— violaceum 556
Phragmites 353, 857, 947, 1254
Phragmites communis 735, 976, 1014, 1252, 1253.
— **P.** 570, 589
— macer *Munro* 22
— vulgaris *f.* densior *Druce** 1143
— — *var.* flavescens *Druce** 1144
— — *var.* flavescens *Gren. et Godr.* 1085
— — *f.* latifolia *Druce** 1179
Phragmosperma *Theiss. et Syd.* **N. G.** 549, 605
— Marattiae *(P. Henn.) Theiss. et Syd.** 549, 605
Phreatia 29. — **N. A.** 37
Phrymaceae 196
Phthirusa **N. A.** 182
— domingensis *Eichl.* 175, 179
Phycomyces 378
— nitens *Kuntze* 659, 660
Phycomycetes 461, 513, 542, 590
Phyllachora 548
— Bersamae *Lingelsh.* 610
— Cassiae *P. Henn.* 549, 606
— Cratyliae *Syd.** 542, 606
— disseminata *Syd.** 542, 606
— Engleri *Speg.* 549
— Enterolobii *Speg.* 549
— Escalloniae *Pat.* 549, 628
— flavo-cincta *Rehm* 549
— graminis *Pers. var.* Lolii *Gz. Fragoso** 483, 606
— Heraclei *(Fr.) Fuck.* 540
— Leveilleana *Theiss. et Syd.** 549, 606
— maculicola *Syd.** 542, 606
— megastroma *Pat.** 606
— Merrillii *Rieker* 549, 628
— Mouririae *Syd.** 542, 606
— nitens *(Lev.) Sacc.* 567
— placida *(Syd.) Theiss.** 606
— Timbo *Rehm* 549
— Ulei *Wint.* 549
— ustulata *(Cke.) v. Höhn.* 549
— valsiformis *Rehm** 459
— valsispora *Rehm* 549
Phyllactinia corylea 517
— suffulta 556
Phyllactis clarioniaefolia *Speg.* 253
Phyllanthus **N. A.** 143. — **P.** 621
Phyllirea media 1231
Phyllites 352
— hemionitis 1310

Phyllites hybrida *(Milde) Christens.* 304, 305, 319, 333, 1310
— — *m.* basifurca 333
— — *m.* bifurca 333
— — *m.* furcata 333
— — *m.* vivipara 305
Phyllocladoxylon 344
— arcticum* 344
Phyllocladus **N. A.** 11
Phylloglossum 300
— Drummondii 300
Phyllostachys **N. A.** 24
— aureus 981
— Boryanus 981
— Castillonis 981
— fastuosus 981
— flexuosus 981
— Mazeli 981
— mitis 981
— niger 981
— Quilioi 981
— ruscifolius 981
— sulphureus 981
— violascens 981
— viridi-glaucescens 981
Phyllosticta 527, 543, 559, 723. — **N. A.** 606
— adjuncta *Bub. et Serebrianik.** 467, 606
— albobrunnea *Bub. et Wróbl.** 467, 559, 606
— amazonica *Syd.** 543, 606
— Anthyllidis *Baudyš* 461, 606
— Apocyni *Ell. et Mart.* 466
— — *Trel.* 466
— — androsaemifolii *Bub. et Dearn** 466
— Arecae *Died.** 543, 606
— artocarpina *Syd.** 543, 606
— Asclepiadearum *Desm.* 466
— Atriplicis *Desm.* 467
— bauhinicola *Rangel** 606
— bromiicola *Gz. Frag.** 483, 606
— Buddleiae *Syd.** 543, 606
— Buteae *Syd.** 543, 606
— Cajani *Syd.** 543, 606
— caricicola *(Brun.) Gz. Frag.** 483, 606
— — *var.* Caricis nitidae *Gz. Fragoso** 483, 606
— Casaresi *Gz. Fragoso** 484, 606
— Catappae *Syd.** 543, 606
Phyllosticta Clerodendri *Syd. et Butl.** 543, 606
— Cnestae *Gz. Frag.** 483, 606
— Codiaei *Died.** 475, 607
— Codiaeicola *Died.** 543, 607
— confusa *Bub.* 467
— Corsineae *Gz. Frag.** 484, 607
— Cynosuri *Gz. Frag.** 482, 607
— decolorans *Bub.** 469, 607
— densissima *Sacc.** 531, 607
— desmodiicola *Died.** 543, 607
— dioscoreina *Woronich.** 558, 607
— Diospyri *Syd. et Butl.** 531, 543, 607.
— Dysoxyli *Sacc.** 607
— diversispora *Bub.** 469, 607
— ebuli *(Fuck.) Sacc.* 504
— Ephedrae *Trott.** 550, 607
— Eriobotryae *Thüm.* 469
— Eriodendri *Died.** 543, 607
— Euchlaenae *Sacc.** 531, 607
— exigua *Syd.** 543, 607
— Fatsiae-japonicae *Pet.** 523, 607
— fragaricola 556
— fuscozonata 556
— glumarum *Sacc.** 531, 607
— Glycosmidis *Syd. et Butl.** 543, 607
— Grewiae *Died.** 543, 607
— Hariotiana *Sacc.** 532, 607
— Hedychii *Pet.** 523, 607
— Hoyae *Died.** 543, 607
— Ingae-dulcis *Died.** 543, 607
— insularum *Sacc.** 531, 607
— iridicola *Gz. Frag.** 483, 607
— Kigeliae *Died.** 459, 475, 607
— londonensis *Bub. et Dearn.** 466, 608
— maculiformis *Sacc.* 541
— Mahoniae *Sacc. et Speg.* 495
— microstegia *Syd.** 542, 608
— minutella *Bub. et Dearn.** 466, 608
— minutissima *Kab. et Bub.* 469
— narcissicola *Keissl.** 499, 608
— pallidocarpa *Bub. et Serebrianik.** 467, 608
— pellucida *Bub. et Dearn.** 466, 608
— Pfaffii *Bub.** 469, 608
— phormiigena *Bub.** 469, 608
— photinica *Sacc.* 469
— photinicola *Sacc.* 469
— Polemonii *Sm. et Ramsb.** 608
— Pongamiae *Syd.** 543, 608

Phyllostricta prunicola *(Opiz) Sacc.* 469
— Putranjivae *Syd.** 543, 608
— ramicola *Petch* 466, 712
— religiosa *Syd.** 543, 608
— rhamni *West* 504
— Romuleae *Gz. Frag.** 482, 608
— Rosae 556
— Roumeguerii *Sacc.* 469
— ruscicola *D. R. et Mont. f.* hispalensis *Gz. Frag.** 482, 608
— Sesbaniae *Died.** 543, 608
— Sisso *Died.** 543, 608
— smilacigena *Bub. et Dearn.** 466, 608
— smilacina *(Peck) Sacc.* 467
— Smilacis *Ell. et Ev.* 467
— Solidaginis *Bres.** 503
— sphingina *Bub.** 469, 608
— suecica *Bub. et Vleugel** 469, 608
— supervacanea *Bub.** 469, 608
— Symploci *Syd.** 543, 608
— tamicola *Woronich.** 558, 608
— Tectonae *Syd. et Butl.** 543, 608
— vexans *Bub. et Dearn.** 466, 608
— Vincae *Thüm. var.* pedrosensis *Gz. Frag.** 482, 608
Phyllostictina *Syd.* **N. G.** 543, 609
— Murrayae *Syd.** 543, 609
Phyllotheca Ammoni *Schuster** 354
Phylloxera vastatrix *Planchon* 751
— vitifoliae *Fitch* 751
Phymatosphaeria brasiliensis *Speg.* 547
Phymatotrichum **N. A.** 477, 609
— omnivorum *(Shear) Duggar** 477, 609, 722
Physalis **N. A.** 246
— alkekengi 1203, 1218, 1227
— foetens *Poir.* 1145
Physalospora 528, 548. — **N. A.** 609
— affinis *Sacc.** 531, 609
— Astragali *Laseh* 610
— Astrocaryi *P. Henn.* 564
— atractina *Syd.** 542, 609
— Barringtoniae *Syd.** 541, 609
— Berengeriana *Ces. et de Not. var.* Weigeliae *Rehm* 565
— Bersamae *Syd.* 610
— bina *Harkn.* 548, 577
— borealis *Sacc.* 586
— Borgiana *Sacc.* 610
— Cassiae *(Lév.) Sacc.* 549, 606
Physalospora Clarae bonae *Speg.* 610
— Crepiniana *Sacc. et Mareh.* 604
— Dinochloae *Rehm** 459, 609
— Ephedrae *Syd.* 610
— Fourcroyae *P. Henn.* 564
— guignardioides *Sacc.** 531, 609
— Hoyae *Syd.* 459
— iridicola *Roum. et Faut.* 590
— Juglandis *Syd. et Hara* 565
— latitans *Sacc.* 561
— manaosensis *P. Henn.* 610
— Onobrychidis *Jaap** 496, 609
— Pandani *Ell. et Ev.* 605
— peribambusina *Rehm** 459, 609
— Phormii *Schroet.* 548, 588
— phyllodii *C. et M.* 610
— placida *Syd.* 606
— pseudo-pustula *B. et C.* 561
— rosicola *(Fuck.) Sacc.* 621
— Tibouchinae *P. Henn.* 548, 627
— Trabutiana *P. Henn.* 565
— viscosa *(C. et E.) Sacc.* 565
— xanthocephala *Syd. et Butl.* 565
— Xylomeli *P. Henn.* 605
Physarella oblonga 480
Physarum **N. A.** 609. — **P.** 630
— compressum *Alb. et Schw.* 495
— digitatum *G. List. et Farquh** 480, 609
— gyrosum 505
— leucopus *Lk.* 495
— nutans *var.* leucophaeum *(Fr.) Lister* 495
— reniforme 480
— sinuosum *(Bull.) Weinm.* 495
Physcia *(Schreb.) Wainio* 2, 3
— aipolia *(L.) Nyl.* 3
— — *subsp.* angustata *(Nyl.) Wainio* 3
— — *subsp.* angustata *f.* pruinosa *Lynge* 10
— — *var.* acrita *(Ash.) Wainio* 3
— — *var.* alnophila *Wainio* 3
— — *var.* anthelina *(Ach.) Wainio* 3
— — *var.* subincisa *(Th. Fr.) Lynge* 3
— ascendens *Bitt.* 3
— caesia *(Hoffm.) Nyl.* 3
— — *f.* adscendens *Lynge* 3, 10
— — *f.* alpina *Lynge* 3, 10
— — *var.* dubia *(Ach.) Th. Fr.* 3
— — *subsp.* ventosa *Lynge* 3, 10

Physcia caesia *subsp.* ventosa *f.* convexa *Lynge* 3, 10
— — — *f.* plana *Lynge* 3, 10
— constipata *(Nyl.) Norrl. et Nyl.* 3
— endococcina *(Körb.) Th. Fr.* 3
— grisea *(Lam.) A. Zahlbr.* 3
— — *f.* alphiphora *(Ach.) Lynge* 3
— — *var.* detersa *(Nyl.) Lynge* 3
— — *var.* pityrea *(Ach.) Lynge* 3
— — *var.* semifarrea *(Wainio) Lynge* 3
— intermedia *Wainio* 3
— —* *var.* stellata *Lynge* 3, 10
— — *var.* Wahlenbergii *Lynge* 3
— lithotea *(Ach.) Nyl.* 3, 8
— — *var.* lithotodes *(Nyl.) Lynge* 3
— — *f.* nuda *Lynge* 3, 10
— — *f.* sciastra *(Ach.) Cromb.* 3
— — *f.* typica *Lynge* 3, 10
— marina *(E. Nyl.) Lynge* 7
— melanops *(Duf.) Nyl.* 3
— muscigena *(Ach.) Nyl.* 3
— — **var.* isidiata *Lynge* 3, 10
— — *f.* lenta *(Ach.)* 3
— — *f.* squarrosa *(Ach.)* 3
— obscura *(Ehrh.) Nyl.* 3
— — *f.* ciliata *(Hoffm.)* 3
— — *f.* orbicularis *(Hoffm.)* 3
— pityrea *(Ach.) Lamy* 8
— pulverulenta *(Schreb.) Nyl.* 3
— — *var.* angustata *(Hoffm.) Nyl.* 3
— — *var.* argyphaea *(Ach.) Nyl.* 3, 7
— — *f.* superfusa *A. Zahlbr.* 3
— — *f.* turgida *(Schaer)* 3
— — *f.* venusta *(Ach.) Nyl.* 3
— sciastrella *(Nyl.) Harm.* 3
— stellaris *(L.) Nyl.* 3
— — *var.* radiata *(Ach.) Nyl.* 3
— — *var.* rosulata *(Ach.) Nyl.* 3
— — — *f.* tenuisecta *Th. Fr.* 3
— — *subobscura *Nyl.* 8
— — *var.* *tenera *(Havaas) Lynge* 3
— tenella *(Scop.) Bitt.* 3
— — *var.* leptalea *(Ach.) Lynge* 3
— — *var.* marina *(E. Nyl.) Lynge* 3
— teretiuscula *(Ach.) Lynge* 3
— tremulicola *Nyl.* 3
— — *f.* atra *Lynge* 3, 10
— — *f.* typica *Lynge* 3, 10
— tribacia *(Ach.?) Th. Fr.* 3
— virella *(Ach.)* 3

Physcomitrellaceae 261
Physcomitrium pyriforme 265
Physocolea *Spruce* 277. — **N. A.** 289
— acinacifolia *Steph.** 289
— acutata *Steph.** 289
— adhaesiva *(Mitt.) Steph.** 289
— aequabilis *(Sande) Steph.** 289
— africana *Steph.** 289
— angustibracteata *(Schiffner) Steph.** 289
— angustifolia *(Mitt.) Steph.** 289
— apiahyna *Steph.** 289
— arrectifolia *(Mitt.) Steph.** 289
— autoica *Steph.** 289
— Balansae *Steph.** 289
— bidentula *Steph.** 289
— bolombensis *Steph.** 290
— calcarea *(Lib.) Steph.** 290
— Camilli *(Lehm.) Steph.** 290
— Casuarinae *Steph.** 290
— ceratocarpa *(Angstr.) Steph.** 290
— ciliatilobula *(Schiffner) Steph.** 290
— conchaefolia *(Gottsche) Steph.** 290
— Cookei *(Evans) Steph.** 290
— cristata *Steph.** 290
— cuneata *(L. et L.) Steph.** 290
— cuspidata *Steph.** 290
— decemplicata *Steph.** 290
— decililoba *Steph.** 290
— dentilobula *Steph.** 290
— diaphana *(Evans) Steph.** 290
— diversifolia *(Mitt.) Steph.** 290
— Dozyana *(Sande-Lac.) Steph.** 290
— effusa *(Mitt.) Steph.** 290
— elegans *Steph.** 290
— elliptica *Steph.** 290
— ensifolia *Steph.** 290
— estipulata *Steph.** 290
— filicaulis *Steph.** 290
— flavicans *Steph.** 290
— Flegelii *Steph.** 290
— fusca *Steph.** 290
— Gottschei *Steph.** 290
— grossidens *Steph.** 290
— Hillebrandii *(Aust n) Steph.** 290
— hirta *Steph.** 290
— inflectidens *(Mitt.) Steph.** 290
— Inuena *Steph.** 290
— javanica *Steph.** 290
— kauaiensis *Steph.** 291

Physocolea laevigata *(Mitt.) Steph.** 291
— Lhotzkiana *(Hampe) Steph.** 291
— longifolia *(Mitt.) Steph.** 291
— longispina *Steph.** 291
— longistyla *(Evans) Steph.** 291
— Macounii *(Spruce) Steph.** 291
— madothecoides *Steph.** 291
— Malanjae *Steph.** 291
— minuta *(Mitt.) Steph.** 291
— minutissima *(Sm.) Steph.** 291
— Mosenii *Steph.** 291
— myriocarpa *(N. et M.) Steph.** 291
— norfolkiensis *Steph.** 291
— obliqua *(Nees et Mont.) Steph.** 291
— papuliflora *Steph.** 291
— pentagona *(Mitt.) Steph.** 291
— peraffinis *(Schiffner) Steph.* 291
— planissima *(Mitt.) Steph.** 291
— polillensis *Steph.** 291
— polyantha *(Mitt.) Steph.** 291
— producta *(Mitt.) Steph.** 291
— pseudostipulata *(Schiffner) Steph.** 291
— pulchella *(Mitt.) Steph.** 291
— punctata *(Gottsche) Steph.** 291
— pyriformis *(L. et G.) Steph.** 291
— raduliloba *Steph.** 291
— reflexiloba *Steph.** 291
— Reineckeana *Steph.** 292
— retusula *(Mitt.) Steph.** 292
— Rosettiana *(Massal.) Steph.** 292
— rupicola *Steph.** 292
— Savesiana *Steph.** 292
— scabrifolia *(Schiffner) Steph.** 292
— Schmidtii *Steph.** 292
— semidentata *Steph.** 292
— serrata *Steph.** 292
— serrulata *Steph.** 292
— samensis *Steph.** 292
— Spegazziniana *(Massal.) Steph.** 292
— spiniloba *Steph.** 292
— stylosa *Steph.** 292
— subciliata *(Mitt.) Steph.** 292
— tambillensis *(Loitl.) Steph.** 292
— tortifolia *Steph.** 292
— triangulilobа *Steph.** 292
— Trichomanis *Steph.** 292
— variifolia *(Mitt.) Steph.** 292
— venusta *(Sande-Lac.) Steph.** 292
— verrucosa *Steph.** 292
Physocolea vesicaria *(Sande-Lac.) Steph.** 292
— Villanmei *Steph.** 292
— vittata *Steph.** 292
— Wightii *Steph.** 292
— Xaveri *Laeout.** 292
Physoderma vagans *(Sehr.)* 1297
Physospermum aquilegifolium *Koch* 1202
Phytelephas macrocarpa 803
Phyteuma ambigens *Rouy* 1211
— betonicaefolium 1286
— charmelioides 1040
— nigrum 954, 1024
— orbiculare 940, 956, 1277
— Sieberi 1260
— spicatum 927, 937
Phytolacca acinosa 746
— americana **P.** 586
— decandra *L.* 1227, 1266, 1284, 1301. — **P.** 630
— dioica **P.** 630
— esculenta 746
Phytolaccaceae 196
Phytomyxa Leguminosarum *(Frank) Schröt.* 503
Phytophthora 474, 557, 695, 711, 712, 717, 718. — **N. A.** 609
— cactorum *(Cohn et Leb.) Schroet.* 459, 508, 717
— Citri *Venkata Rau** 552, 609, 717
— Colocasiae *Rac.* 459, 717
— Faberi *Maubl.* 459, 466, 552, 712
— Fici *Venkata Rau** 552, 609, 717
— infestans *(Mont.) de Bary* 459, 478, 500, 509, 512, 515, 522, 556, 686, 693, 694, 695, 696, 698, 701, 717, 794
— omnivora *de By.* 459, 460, 522, 706, 717
— parasitica *Dast.* 474, 711
Picea **N. A.** 11. — 977, 1126, 1152
— Abies *(L.) Karst.* 874, 900. — **P.** 590
— excelsa *Link* 403, 640, 810, 820, 822, 885, 900, 909, 963, 977, 982, 985, 995, 1016, 1021, 1034, 1035, 1065, 1066, 1104, 1110, 1190. — **P.** 482, 572, 630
— — *l.* cupressina 963
— — *l.* muscosa 1014
— — *f.* oligoclada *Brenner* 887
— — *var.* pendula 1026

Picea excelsa *f.* virgata 869. 870
— obovata *Ledeb.* 1126
— omorica *Panc.* 642
— pungens 968
— rubra 1196
— sitchensis 909. — **P.** 515. 721
Pichia 474. — **N. A.** 609
— farinosa *Lindn.* 489
— Gentianae *Guyot** 489. 609
— juratensis *Guyot** 489. 609
Picnomon acarna **P.** 616
Picridium **N. A.** 112
— vulgare *Desf. var.* halophilum *Somm.* 1294
Picris crepoides 1041
— echioides 950
— hieracioides 893
Pieris **N. A.** 134
Piersonia **N. A.** 609
— bispora *Gilkey** 487. 609
Pilacre faginea 461
— Petersii 461
Pilea **N. A.** 252. — 1308
— microphylla *(L.) Liebm.* 1083. 1308
— nummularifolia **P.** 593
— parietaria **P.** 593
Piline *Theiss.* **N. G.** 609
— splendens *(Pat.) Theiss.** 609
Pilobolus **N. A.** 609
— Pirottianus *Morini** 609
Pilocarpus racemosus **P.** 595
Pilosace algeriensis *(Fr.) Quél.* 490
Pilotrichum ovalifolium *C. Müll.* 263
Pilularia globulifera 315. 946. 1151. 1191
Pimelodendron **N. A.** 143
Pimpinella anisum *B.* 1212
— bubonioides *Brot.* **P.** 616
— magna 893, 897. — **P.** 536. 617
— villosa *Schousb.* **P.** 483, 616
Pinarophyllon *Brandeg.* **N. G. N. A.** 234
Pinguicula 743
— alpina 882, 996, 1009, 1092, 1124, 1219
— — *var.* Lendneri *G. Beauverd** 1009. 1205
— grandiflora 801, 1009, 1161, 1186
— — *var.* variegata 1009
— lusitanica 1149, 1228, 1245
— norica 1035
— vulgaris 417, 882, 937, 972, 976, 1009, 1092, 1109, 1173
Pinguicula vulgaris *var.* Graveana *Beauverd** 1009
Pinus **N. A.** 11. — 347. 765. 1152. 1190. 1266
— Banksiana *Lamb.* 782. — **P.** 539
— brutia 1111
— cembra *L.* 771. 1035. 1049. 1054. 1074. 1269. 1287
— contorta **P.** 555
— corsicana *Poir.* 1284
— edulis **P.** 509. 602. 709
— excelsa *L.* 347
— halepensis 1242. 1256. 1308. 1310. 1314. — **P.** 577
— inops 768
— Jeffreyi 693
— Laricio 1256
— leucodermis 1108. 1111. 1306
— macrocephala 347
— montana 771. 971. 980. 982. 995. 999. 1016. 1023. 1033. 1056. 1287
— — *f.* uncinata-rotundata 999
— mughus 1109
— Murrayana **P.** 555
— nigra *Arn.* 815. 1066. 1111. 1190. 1291. 1308
— nigricans 1242
— obovata *Carruth* 347
— palustris 763
— pence 1108. 1110. 1111
— Pinaster *Sol.* 411. 1270. 1310
— pinea 1242. 1243. 1244. 1301. 1310. — **P.** 456. 509. 602. 709
— Pithyusa 1104
— ponderosa 693. — **P.** 509. 555. 588. 721. 722
— pseudopumilio 1084
— resinosa **P.** 523. 719
— silvestris *L.* 348. 866. 889. 965. 977. 978. 995. 1016. 1066. 1110. 1190. 1234. 1246. 1248. 1266. 1287. — **P.** 489. 503. 515. 572. 590. 630. 721
— — *var.* engadinensis 881. 1035
— — *L. f.* erythranthera *Sanio* 956
— — *var.* lapponica *Fr.* 871. 881
— — *var.* septentrionalis 881
— Strobus 774. 915. 974. 1130. — **P.** 503
— uliginosa *subsp.* uncinata 1048
— uncinata 938

Pionnotes **N. A.** 609
— capillacea *Sacc.* 532, 609
Piper **N. A.** 196. — 799. — **P.** 595
— aduncum **P.** 593
— aggregatum *Berg.* 161
— blattarum **P.** 594
— fasciculare *Rudge* 161
— hispidum **P.** 593
— macrophyllum *Sw.* 196
— methysticum 765
— nigrum **P.** 591
— nitidum *Sw.* 196
— oleus *C. DC.* 196
— panduratum *C. DC.* 196
— stamineum *C. DC.* 196
— subpanduriforme *C. DC.* 196
— subpeltatum 799
— verrucosum *Sw.* 196
Piperaceae 196
Piptadenia **P.** 564, 569, 619
Pipturus **N. A.** 253
— arborescens **P.** 563
Pirola 813, 899
— chlorantha 879, 891, 1094
— maculata 1214
— minor *L.* 813, 1215, 1234, 1274
— rotundifolia 813, 899, 1187
— secunda 946, 954
— umbellata 879, 1214
— uniflora 813, 1130
Pirolaceae 197, 813, 966
Pirostomella major *Syd.* 547
Pirus 1079
— aucuparia 1182, 1264
— brunnea *Lévl.* 209
— communis 727, 1035, 1297. — **P.** 571
— cordata 1209
— Malus 271, 727, 913. — **P.** 573, 585, 612, 630
— mokpoensis *Lévl.* 210
— nivalis 1019
— spectabilis *var.* albescens *Lévl.* 209
— succica 924
— Toringo *var.* incisa *Fr. et Sav.* 208
— torminalis 753, 913, 936, 1221
Pisonia 345
— areolata *Heimerl* 192
— boliviana *Britton* 192
— cafferiana *Casar.* 192
— campestris *Netto* 192
Pisonia combretiflora *Mart.* 192
— coriifolia *Heimerl* 192
— cuspidata *Heimerl* 192
— Eggersiana *Heimerl* 192
— ferruginea *Klotzsch* 193
— fragrans *Du M. de Cours.* 193
— graciliflora *Mart.* 193
— Hassleriana *Heimerl* 193
— hirsuta *Choisy* 193
— inermis *Jacq.* 193
— laxiflora *Choisy* 193
— ligustrifolia *Heimerl* 193
— linearibracteata *Heimerl* 193
— luteovirens *Heimerl* 193
— microphylla *Heimerl* 193
— nigricans *Sw.* 192
— nitida *Mart.* 193
— noxia *Netto* 193
— obtusata *Heimerl* 192
— — domingensis *Heimerl* 192
— Olfersiana *Lk., Klotzsch et Otto* 193
— pacurero *H.B.K.* 193
— paraguayensis *Heimerl* 193
— pernambucensis *Casar.* 193
— salicifolia *Heimerl* 193
— Schomburgkiana *Heimerl* 193
— tomentosa *Casar.* 193
— suspensa *Heimerl* 193
— Uleana *Heimerl* 193
— venosa *Choisy* 193
Pistacia 1242, 1256
— Lentiscus 1104, 1314
— — *f.* scrophulariaefolia *Roug* 1261
— Terebinthus 847, 1104, 1110. — **P.** 591
Pistillaria **N. A.** 609
— ovata *(Pers.) Fr.* 540
— Thaxteri *Burt.** 471, 609
Pisum 651. — **P.** 485
— arvense *L.* 735
— elatius *M. B.* 1021
— sativum *L.* 400, 651, 667, 735, 801
Pitcairnia **N. A.** 15
Pithecolobium **N. A.** 170. — 352. — **P.** 574, 575, 578, 589, 618, 619, 626
— corymbosum **P.** 618
— glomeratum **P.** 544, 618, 629
— lindsaeifolium **P.** 627
— saman *Bth.* 369
Pittosporaceae 197
Pittosporum **N. A.** 197

Pittosporum ramiflorum *Zoll.* 761, 798
— timorense *Blume* 761, 798
Pituranthus **P.** 596
— tortuosus **P.** 550
Pityostrobus macrocephalus *L. et H.* 347
Placodiplodia *Bub.* **N. G.** 468, 609
— Copelandi *Bub.** 468, 609
Placosphaeria **N. A.** 609
— cornicola *Dearness** 475, 609
— Dianthi *Bubák et Wróbl.** 467, 609
— minutula *Sacc.** 532, 609
— seriata *Bub. et Syd.** 541
— urticae *(Lib.) Sacc.* 504
Placothyrium *Bubák* **N. G.** 468, 609
— athyrinum *Bub.** 468, 610
Plactogene *Theiss.* **N. G.** 548, 610
— Lindigii *(Pat.) Theiss.** 548, 610
Plagiobotrys **N. A.** 71
Plagiochasma 268
Plagiochila ciliata *Gottsche* 279
— asplenioides *(L.)* 276
— — *var.* humilis 276
— — *var.* minor 276
— auriculata *Mitt.* 279
Plagiothecium 279
— denticulatum *Br. et Sch.* 271
— pulchellum *(Dicks.) Br. eur.* 279
Plagium virgatum **P.** 617
Planoxylon Hectori 355
Plantago **N. A.** 198. — 745, 1135, 1247
— alpina *L.* 1135
— altissima 1275
— arenaria 926
— argentea *Chx. b.* capitata *(H. et H.)* 1283
— coronopus 1162, 1241
— — *var.* crithmifolia *Willkomm* 1135
— Decaisnei *Bég.* 198
— lanceolata 762, 897. — **P.** 529, 619
— — *var.* elliptica *Druce** 1144
— major 1064
— maritima 1159, 1162, 1178
— — *L. var.* latifolia *Syme* 1135
— — *L. f.* longibracteata *Almquist* 851
— media 897
— — *var.* lanceolatiformis *Druce** 1141
— montana *Huds.* 1135
— — *Lam.* 1135
— nivalis 1248
— patagonica *Jacq. var.* cristata *Gray* 948
Plantago sardoa 1256
— Schwarzenbergiana 1075
— scorzoneraefolia *Lam.* 1135
— serpentina *Vill.* 1269
— — *var.* ambigua *Gasperi** 1272
— suffruticosa 1009, 1040
Plasmodiophora 478, 714
— Brassicae 486, 684, 686
Plasmodiophoraceae 573
Plasmopara pygmaea *(Unq.) Schröt.* 503
— viticola *(B. et C.) Berl. et de Toni* 187, 544, 556, 699
Plathanthera bifolia 951, 1254
— bifolia × chlorantha 1005
— bifolia × montana 877
— chlorantha 948, 951, 1186
Platanaceae 198
Platanus acerifolia **P.** 538, 711
— aceroides 354
— orientalis 745, 1250, 1314
Platycerium 308
Platynus antennarius *Duft* **P.** 510
Platysma elongatus *Duft* **P.** 510
Platystigma lineare *Benth.* 195
Plectobasidiineae 496
Plectophoma **N. A.** 610
— Juniperi *v. Höhn.** 496, 610
Plectosphaera *Theiss.* **N. G.** 610
— Astragali *(Lasch.) Theiss.** 610
— Bersamae *(Lingelsh.) Theiss.** 610
— Claraebonae *(Speg.) Theiss.** 610
— Ephedrae *(Syd.) Theiss.** 610
— manaosensis *(P. Henn.) Theiss.** 610
— phyllodii *(C. et M.) Theiss.** 610
Plectosphaeraceae *Theiss.* 548, 610
Plectranthus **N. A.** 160
Plectronia **N. A.** 234
Plectrophanax nivalis 734
Plenodomus fusco-maculans 473
Plenozythia *Syd.* **N. G.** 544, 610
— Euphorbiae *Syd.** 544, 610
Pleopeltis remifera *Ridley** 340
— sellingeoides *v. Ald. v. Ros.** 340
— subopposita *v. Ald. v. Ros.** 340
Pleosphaeria 549. — **N. A.** 610
— Escalerae *Gz. Fragoso** 483, 610
Pleosphaeropsis *Died.* **N. G.** 543, 610
— Capparidis *Died.** 543, 610
— Dalbergiae *Died.** 543, 610
— Gossypii *Died.** 543, 610

Pleosphaerulina 497, 721. — **N. A.** 610
— canadensis *Bub. et Dearn.** 466, 610
— ulmicola *Naoum.** 610
Pleospora **N. A.** 610
— Borgiana *(Sacc.) Theiss.** 610
— Briosiana *Maffei** 509, 610
— Bubakiana *Jaap** 496, 610
— dissiliens *P. Magn.* 496
— hepaticola *Watson** 610
— herbarum *(Pers.) Rabh.* 495, 503
— Inulae-candidae *Jaap** 496, 611
— media *Niessl. var.* ephedrina *Trott.** 550, 611
— oligomera *Sacc.** *var.* australis *Trott.** 550, 611
— — *f.* Phlomidis *Cz. Frag.** 482, 611
— trichostoma 534, 687
— vulgaris 530
Pleotrachelus **N. A.** 611
— Ectocarpii *Jokl** 497, 611
Pleuridium alternifolium *Rabh.* 267
— subulatum **P.** 484, 606
Pleuroclada albescens 278
— islandica 278
Pleurogyne 1022
— carinthiaca 998
Pleuropetalum **N. A.** 55
Pleurophomella **N. A.** 611
— saligna *v. Höhn.* 493, 611
Pleuropterantha **N. A.** 55
Pleuropteropyrum **N. A.** 200
— Weyrichii *var.* alpinum *(Maxim.) Gross* 200
Pleurosehisma tricrenatum *Dum.* 273
Pleurospermum austriacum *(L.) Hoffm.* 862, 880, 919, 971, 1055
Pleurothallis **N. A.** 38
Pleurothyrium *Bubák* **N. G.** 468, 611
— longissimum *(Lib.) Bub.** 468, 611
Pleurotus 499, 516. — **N. A.** 611
— elongatipes *Peck* 596
— inconspicuus *Massee* 579
— minutus *Peck* 572
— nebrodensis *Inz.* 496
— petaloides *Peck.* 579
— similis *Peck.* 572
— Stella *Pat.** 521, 611
— stratosus *Atk.* 579
Plicaria Planchonis *(Dun.) Boud.* 511
— tracheja *Rehm* 484
Plocaniophyllon *Brandeg.* **N. G., N. A.** 234
Plowrightia morbosa 460
— virgultorum *(Fr.) Sacc.* 549, 562
Plumaria **N. A.** 59
Plumbaginaceae 198
Plumbaginales 662, 799
Plumbago **N. A.** 198
— europaea 1088
— Larpentae 1231
Pluteus 476. — **N. A.** 611
— argenteogriseus *Rea** 611
— cervinus *var.* caespitosus *Overholts** 520, 611
Poa **N. A.** 24. — 1092
— alpina 731, 1075
— annua 988, 1025, 1026, 1102, 1121, 1238, 1265, 1283
— badensis *Haenke* 1035, 1260
— bulbosa 736, 1268
— caesia 890, 897
— Chaixii *Vill.* 1148
— compressa 893
— fertilis 732
— Grimburgii 1315
— irrigata *Lindm* 1143
— laxa *Haenke* 1098
— — *f.* pendula 1098
— palustris *L.* 1148, 1153, 1180
— pratensis 1012, 1171, 1266
— remota 911, 922, 1122
— remotiflora *Murb.* 1170
— scabra *Kit.* 1085
— trivialis *L.* 1262, 1264. — **P.** 585
— — *var.* subalpina 1178
— ursina *Vel.* 1075, 1098
Poaephyllum **N. A.** 38
Pocillaria *Ridl.* **N. G.** 158. — **N. A.** 158
Pocillum Boltonii 530
Podiceps 734
Podocarpoxylon McGeei *Knowlt.* 354
Podocarpus **N. A.** 11, 12
Podochilus **N. A.** 38
Podocrea alutacea 518
— — *f.* longissima *Ohl** 518
Podosciadium Bolanderi *Gray* 251
Podospermum **N. A.** 112
— laciniatum 974, 988
Podosphaera leucotricha 521
— oxyacanthae 517
— — *var.* myrtilli 517

Podosphaera tridactyla 517
Podospora 533
Podostemonaceae 198
Podozamites 351
— lanceolatus *Hr.* 354
Pogonatum borneense *Thér. et Dix.** 263, 281
— macrophyllum 266
— submacrophyllum *Herzog** 266, 281
Pogonus smaragdinus *Wattl.* **P.** 510
Pohlia nutans 279
Poinciana **N. A.** 170
— regia **P.** 571
Polemoniaceae 198
Polemonium antarcticum *Griseb.* 198
— coeruleum 912, 1055
— — campanulatum *Th. Fries* 861
— — *var.* lofoticum 861
— Gayanum *(Wedd.) Brand* 198
Pollia **N. A.** 16
Polyactis depraedans *Cke.* 493, 572
Polyalthia **N. A.** 58
— clusiflora *C. C. Bob.* 56
— lanceolata *Vid.* 57
— Loheri *Merr.* 57
— — *var.* cagayanensis *Merr.* 58
— magnoliaeflora *Maing.* 56
— Mariannae *Merr.* 57
— reticulata *Elm.* 58
— romblonensis *Elm.* 57
— tenuipes *Merr.* 58
— urdanetensis *Elm.* 58
Polyanthes tuberosa 604
Polyblastiopsis acuminans *(Nyl.) Lettau* 7
Polybotrya 328, 340
Polycarpicae 662, 800
Polycarpon tetraphyllum 1221, 1232
— — *var.* alsinaefolium 1270
Polycnemum Heuffelii 1082
— majus 958
Polygala **N. A.** 199. — 969, 1003, 1041, 1075, 1243
— amara 969
— austriacum 1060
— Babingtonii *Druce** 1140
— calcarea *F. Schultz* 969, 1202
— chamaebuxus *L.* 1288
— ciliata *W. et Arn.* 200
— comosa 996, 1117
— depressa 901, 1204
Polygala dumense *Dumort* 1182
— myrtifolia *L.* 1237
— nicaeensis 969, 1308
— oxyptera *Reichenb.* 1182
— persicariaefolia **P.** 629
— serpyllaceum 993
— serpyllifolia 969
— sibirica *L.* 1097, 1098
— vulgaris 969, 1228
— — *var.* Ballii *(Nyman) Osterf.* 1132, 1140
— — *L. var.* grandiflora *Bub.* 1131, 1132, 1140
Polygonatum **N. A.** 28
— multiflorum 452, 937
— officinale 896
— verticillatum *All.* 916, 1192, 1273
— vulgare 1194, 1203
Polygonum **N. A.** 200. — 438, 1003
— acadiense 899
— amphibium 1288
— — *var.* natans *Mnch.* 1288
— aviculare 1172, 1179, 1194
— — *L. var.* ovalifolium 943
— biforme **P.** 624
— Bistorta *L.* 1260. — **P.** 617
— convolvulus 1121, 1262, 1266
— convolvulus × dumetorum 1047
— cuspidatum *Sieb. et Zucc.* 1202
— flagellare *Bast.* 1212
— foliosum 892
— herniarioides *(Dehlb) Sprengel* 1212, 1233
— heterophyllum 1213
— litorale 1169
— maritimum 1155, 1232, 1252
— mite 1215
— orientale 1020. — **P.** 503
— Persicaria 1265
— Raii *Bab.* 899, 1169, 1232
— Roberti 1232
— Savatieri *Nakai* 200
— tataricum *Grtn.* 1118
— viviparum *L. f.* nanum *Botz.* 1259
— Weyrichii *var.* alpinum *Maxim.* 200
Polygonaceae 200
Polymnia maculata **P.** 570
Polyosma **N. A.** 241
Polypodiaceae 294, 796
Polypodium 301, 330. — **N. A.** 341

Polypodium alcicorne *Ridley** 340
— argentinum *Maxon** 328, 340
— argyropus *Ridley** 340
— attenuatum *Jenm.* 336
— aureum *f.* Mandianum 330
— aureum × vulgare *var.* elegantissimum 301
— biseriale *Ridley** 340
— bombycinum *Maxon** 328, 340
— Brooksiae *v. Ald. v. Ros.** 336, 340
— bryopodon *Maxon** 327, 340
— carstenzense *Ridley** 341
— chiricanum *Maxon** 328, 336, 341
— Collinsii *Maxon** 327, 336, 341
— crassulum *Maxon.** 328, 341
— disjunctum *Rupr.* 316
— dryopteris 313, 1199
— — *var.* calcareum 1199
— fallacissimum *Maxon** 327, 341
— filix fragile *L.* 316
— fimbriatum *Maxon** 328, 341
— flexuosum *Maxon** 328, 336, 341
— frigidum *Ridley** 341
— furfuraceum 327
— guttatum *Maxon** 327, 336, 341
— Hartii *Jenm.* 336
— Hoehnei *Sampaio** 341
— Karwinckianum 304
— Kuhlmanni *Sampaio** 341
— limula *Christ.* 336
— macrolepis *Maxon** 328, 341
— majoense *C. Chr.** 341
— nimbatum *Jenm.* 336
— nubigenum *Maxon** 328, 341
— oreopteris 313
— Palmeri *Maxon** 328, 341
— papuanum *Ridley** 341
— pensile *Ridley** 341
— petiolatum *Ridley** 341
— phegopteris 313
— plumula *H.B.K.* 327
— polypodioides *(L.) Hitchc.* 327
— Rockii *Copel.** 341
— Rosei *Maxon** 328, 341
— Rusbyi *Maxon* 327, 341
— secundum *Ridley** 341
— sinuosum 305
— squamatum 327
— subvestitum *Maxon** 327, 341
— suishastagnale *Hayata** 341
Polypodium taenifolium *Jenm.* 336
— trichomanoides *Sw.* 327, 336
— Tweedianum *Hook.* 327, 366
— villosum *Kurst.* 328
— vulgare *L.* 305, 336, 883, 1264, 1284
— — *var.* commune *Milde f.* crispum 309
— — *var.* hesperium *(Maxon)* 327
— — *var.* phegopteroides *Neum.* 857
— Williamsii *Maxon** 327, 336, 341
— Wollastonii *Ridley** 341
Polypogon **N. A.** 24
Polyporaceae 412, 515, 516, 520, 528, 529, 535, 538, 630
Polyporineae 498
Polyporus 457, 470, 476, 479, 509, 720. — **N. A.** 611
— applanatus *Wall.* 454, 529
— Baudoni *Pat.** 611
— dryadeus 517
— hispidus 457
— introfuscus *Petch** 522, 611
— lucidus 457
— obscurus *Petch** 522, 611
— odoratus 517
— marginatus 536
— pilosus *Petch** 522, 611
— pinicola 536
— pyrophilus *Wakefield** 553, 611
— rugulosus *Lév.* 465, 712
— Schweinitzii 515, 721
— Shoreae *Wakefield et Grove** 553, 611
— sulfureus 517
— vaporarius 479, 555, 720, 721
— versicolor 517
— violaceo-cinerascens *Petch** 522, 611
— xanthosporus *Underw.* 516, 630
Polysporella *Woronichin** **N. G.** 558, 611
— Woronowii *Woronichin** 558, 611
Polystachya **N. A.** 38
Polystemma **N. A.** 63
Polystichum 328
— acrostichoides 335
— — *f.* cristatum *Clute* 333
— aculeatum *(L.) Schott* 309, 310
— aemulum *(Sw.)* 1239
— angulare *Kit.* 310, 336, 1166
— Braunii *(Spenn.) Fée* 309, 310
— Braunii × lobatum 310
— capense 304
— cyclolobum *C. Chr.** 341

Polystichum falcatum 304
— lobatum *(Huds.) Pr.* 309, 310
— — *var.* auriculatum *Luerss.* 310, 366
— — *var.* Plukenetii 1178
— lobatum × Braunii 1056
— lonchitis 318
— Luerssenii 1056
— montanum *Roth* 1200
— setiferum *Forsk.* 307, 309, 310, 336, 875
— spinulosum 1278
— — *var.* dilatatum 1278
— thelypteris *(L.) Roth* 885
Polystictus 508, 509, 559. — **N. A.** 611
— perennis *(L.) Fr.* 540
— violaceus *Wakef.** 553, 611
Polystigmina *Sacc.* 544
Polytaenium triplanatisporum 328
Polytrichaceae 261, 264
Polytrichum 1183
— cavifolium *Wils.* 565, 281
— commune *L.* 261, 271, 887, 932
Polytrichum decipiens 270
— formosum 270
— juniperinum *Willd. var.* alpinum *Schimp.* 1563
— laevigatum *Hook. et W. Arn.* 565, 281
— piliferum *Schreb.* 567
Pomoideae 801, 957
Pongamia glabra **P.** 608
Pontederiaceae 43
Populus **N. A.** 238. — 825, 1153. — **P.** 688
— alba 1066, 1153, 1243, 1256, 1284, 1314
— alba *var.* pyramidalis *Bge.* 1153
— angulata *Ait.* × trichocarpa *Torr. et Gray* 238
— canadensis *C. E. Moss.* 913, 1066, 1153. — **P.** 630
— canescens *Sm.* 1066, 1153, 1243
— canescens × tremula 1153
— deltoidea **P.** 562
— deltoidea × nigra *var.* betulifolia *C. E. Moss.* 1153
— deltoidea × nigra *var.* genuina 1153
— euphratica 1245. — **P.** 606, 623
— italica *Moench* 1153, 1224
— latior 354
Populus nigra *L.* 271, 1066, 1153, 1243, 1253, 1256, 1262, 1269, 1284, 1314. — **P.** 630
— — *β.* pyramidalis 1253
— pyramidalis *Roz.* 271, 1066, 1124
— tacamahacca *Miller* 1153
— tremula *L.* 749, 752, 753, 1066, 1093, 1153, 1243, 1266. — **P.** 623, 711
— — *var.* erecta *Sylvén** **P.** 545
Poranthera **N. A.** 143
Poria **N. A.** 611
— albobrunnea *Peteh** 522, 611
— aquosa *Peteh** 522, 611
— gilvoides *Peteh** 522, 611
— glaucescens *Peteh** 522, 611
— hypobrunnea *Peteh** 522, 611
— hypolateritia *(Berk.)* 461, 462, 712
— mellita 464
— micans *(Fr.) Sacc.* 503
— mollicula 464
— purpureo-gilva *Peteh** 522, 611
— vincta *Berk.* 522, 611
Porina chlorotica *(Ach.) Wain.* 8
Porogramme **N. A.** 611
— crocicreas *(Berk. et Br.) Pat.** 611
Porophyllum **N. A.** 112
— filifolium *A. Gray* 112
— macrocephalum leiocarpum *Urb.* 112
Porotheliaceae 516, 611
Porothelium *Fr.* 516, 611
Porphyra laciniata 442
Porphyridium cruentum *Naeg.* 804, 809
Portulaca oleracea 851, 892
Portulacaceae 200, 1101
Posidonia australis 779
Potamogeton 731, 822, 824, 826, 967, 976, 1003, 1118, 1133, 1252, 1253. — **N. A.** 43
— acutifolius × pusillus 45
— acutifolius × zosterifolius *f.* mollifolius *Hagstr.* 45
— alpinus *Balb.* 1077, 1132
— alpinus × gramineus 47
— alpinus × polygonifolius 46
— amplifolius *Tuck.* × illinoensis *Mor.* 47
— Aschersonii × polygonus 46
— Babingtonii *A. Bennett* 49
— buplenroides *Fern.* × gramineus *L.* 49
— cognatus *A. et Gr.* 49

Potamogeton coloratus *Hornem.* 935, 1141
— coloratus *Vahl* × polygonifolius *Pourr* 47
— Cooperi 1181
— coriaceus *Fryer* 48
— crispus × alpinus 1133
— crispus × perfoliatus 1181
— cymbifolius *Fischer* 45
— decipiens *Nolte* 49. 1181
— densus 734
— dimorphus *Raf.* × *pusillus* L. 49
— filiformis 889
— fluitans 822, 976
— foliosus *Raf.* × pusillus *L.* 45
— Friesii *Rupr.* 1132
— gramineus *L.* × illinoensis *Mor.* 48.
— Heidenreichii *A. et Gr.* 49
— illinoensis *Mor.* × lucens *L.* 47
— illinoensis *Mor.* × perfoliatus *L.* 48
— intermedius *Fischer* 45
— interruptus *Kit.* 1313
— juncifolius *Kerner* 44
— Leschenaultii *Cham.* 47
— lucens 976
— — δ. coriaceus *Mert. et Koch* 48
— — *var.* δ. floridanus *A. Benn.* 48
— — *a.* longipedunculatus *Tis.* 48
— — β. lucescens *Tis.* 48
— lucens × foliosus *Tis.* 48
— lucens *L.* × natans *L.* 49
— lucens *L.* × nodosus *Poir.* 49
— mucronatus 902
— — *Schr.* × panormitanus *Biv.* 45
— — *Schr.* × pusillus *L.* 45
— natans 976, 1281
— — *var.* prolixus 1077
— — *L.* × polygonifolius *Pourr.* 47
— nitens *Weber* 48
— — ε. innominatus *Tis.* 48
— — δ. intermedius *Tis.* 48
— — praelongifolius major *Tis.* 48
— — γ. subtilis *Tis.* 48
— nodosus *Pourr.* × Nuttallii *Cham. et Schldl.* 47
— obtusifolius × pusillus 46
— obtusifolius × trichoides 46
— panormitanus *Biv.* × pusillus *L.* 46
— pectinatus 872, 1281
— — *var.*? latifolius *Robbins.* 45
— — *f.* zosteraceus *(Fr.) Almq.* 45.
Potamogeton perfoliatus 1132
— — *var.* Jacksoni *Lees.* 45
— — *var.* lanceolatus 1178
— polygonifolius 901. 976
— praelongus *Wulf.* 973. 1131
— pusillus 1132
— — *var.* tenuissimus 1077
— pycnostegus *Kihlm.* 44
— rutilus *Wolfg.* 876, 1003
— Seemenii *A. et Gr.* 49
— Sturrockii *A. Benn.* 1132
— trichoides 734. 1132
— trichoides × zosterifolius 45
— undulatus (crispus × perfoliatus) *var.* Jacksonii *(Lees) Fryer* 45
— upsaliensis *Tis. f.* genuinus *Tis.* 49
— — *f.* intercedens *Tis.* 49
— — β. jäsevaaensis *Tis.* 49
— vaginatus 967
— venustus 1133
— Zizii *Mert. et Koch.* 48
— zosterifolius 734
Potamogetonaceae 43
Potentilla **N. A.** 208. — 934. 996, 1003 1077. 1266. 1286
— alba 1284. 1288
— Amthoris 1056
— anemonefolia *Lehm.* 209
— anserina 893
— arenaria *Borckhsn.* 936. 938, 1047. 1117
— — *Borkhsn.* × leucopolitana *P. J. Müll. var.* pliodonta *Th. Wolff* 1066
— arenaria × collina 920
— argentea 937
— argentea × verna 1187
— aurea 1231
— campestris *Delav.* 209
— canadensis **P.** 622
— chrysantha *Trev.* 1273
— cinerea 1059
— collina 1284
— Crantzii *Beck* 1077
— Crantzii × Brauneana 1056
— Egedii 891
— erecta 1228
— fragariastrum 1208
— fruticosa *L* 882
— Gaudini 958. 959. 1047
— Goldbachii 893

Potentilla grammopetala 1299
— Gusuleaci 1073
— hololeuca *Franch.* 209
— inclinata *Vill.* 1187
— — *var.* laxa *Fr. et Sav.* 209
— intermedia 919
— japonica *Bl.* 209
— Kleiniana *var.* robusta *Franch. et Sav.* 209
— longifolia 1076
— micrantha 986, 1011
— moupinensis *Franch.* 208
— multifida 861
— nitida *L.* 834, 1052
— nivalis *Lap.* 834
— nivea *L.* 835, 897
— norvegica 958. — **P.** 597
— — *L. f.* robusta *Kalkreuth** 920
— patens 1073
— pratensis 1073
— Pratutiana *Grande* 1273
— procumbens 973, 1133
— recta *L.* 1009, 1025, 1060
— rupestris 919, 920, 921, 946, 1189, 1284
— — b. rubescens *Rouy et Camus* 1258
— silesiaca 935
— sordida 922
— Tabernaemontani 938
— thuringiaca *Bernh.* 1288
— — *var.* Nestler 1230
— thyrsiflora *(Hülsen) Zimm.* 937
— thyrsiflora × leucopolitana 937
— Tormentilla *Neck.* 436, 1286
— verna 897
— villosa × minima 1010
— Visianii 1106
— Zapalowiczii 1066
Pothos **N. A.** 13, 14
Poterium **N. A.** 209
— australe *Salisb.* 207
Pottia *Ehrh.* 278
— antarctica *(Angstr.) Broth.* 278
— Appertii *Warnst.** 278, 281
— austro-georgica *Card.* 278
— commutata *Limpr.* 278
— cuneifolia *Solms-Laub.* 278
— fusco-mucronata *C. Müll.* 278
— grata *R. Br.* 278
— Heimii *(Hedw.) Br. eur.* 278, 937
Pottia heimioides *Kindb.* 278
— lanceolata *(Hedw.) C. Müll.* 278
— ligularifolia *C. Müll.* 278
— longirostris *Hpe.* 278
— marginata *C. Müll.* 278
— microphylla *Warnst.** 278, 281
— mutica *Vent.* 278
— nevadensis *Card. et Thér.* 278
— Notarisii *Schpr.* 278
— oedipodioides *C. Müll.* 278
— pallida *Lindb.* 278
— Parisii *Warnst.** 281
— propagulifera *Herzog* 278
— pusilla *C. Müll.* 278
— — *var.* elatior *(C. Müll.)* 278
— recurvifolia *Warnst.** 278, 281
— reticulata *C. Müll.* 278
— rufescens *(Schultz) Warnst.* 278
— salina *Warnst.* 278
— Starkeana *(Hedw.) C. Müll.* 278
— Stevensii *Par.* 281
— — *R. Br.* 281
— Sullivanii *Warnst.** 278, 281
— tasmanica *Broth.* 278
— truncata *(L.) Br. eur.* 278
— Ulcana *Paris* 278
— verrucosa *Rehm* 278
— Wilsonii *(Hook.) Br. eur.* 278
Pottiaceae 261
Pourthiaea **N. A.** 209
— coreana *Dene.* 210
— Zollingeri *Dene.* 210
Ponzolzia **N. A.** 253
Prangos carinata *Griseb.* 1269
Praravinia **N. A.** 234
Pratia **N. A.** 74
Premna **N. A.** 254
— odorata **P.** 574
— vestita **P.** 585
Prenanthes mainensis 654
— purpurea 1277
Preslia acervina *(L.) Fresen.* 1274
Primula **N. A.** 200. — 444, 1016, 1203
— acaulis *Jacq.* 646, 781, 1094
— acaulis × elatior *Muret* 652, 676, 992
— Balbisii 1277
— capitata *Hort.* 201
— — *var.* crispa *Hort.* 201
— — *var.* erosa *Hort.* 201
— chinensis 437

Primula digenea *Kern.* 1208
— elatior *L.* 729, 1203
— elatior × veris 1019
— elatior × vulgaris 1019
— farinosa 882, 906
— grandiflora 1203, 1206, 1222
— grandiflora × elatior 1208
— Griffithii *Pax* 201
— integrifolia 1204
— intricata 1069
— Kewensis 649
— leucophylla 1094
— longiflora 1282
— minima *L. var.* multidentata *Sünderm.* 1053
— obconica 437, 640, 729
— obtusifolia *Royle* 202
— — *var.* Roylei *Hook. fil.* 201, 202
— officinalis 645, 1058, 1164, 1203, 1222
— officinalis × acaulis 1283
— officinalis × elatior 1187
— pedemontana *Thomas* 1237, 1299
— sinensis 644, 646, 729, 799
— tyrolensis 1282
— variabilis 1240
— — *var.* flagellicaulis *Roux* 1240
Primulaceae 200
Primulales 662, 799
Prionotes **N. A.** 134
— americanus *Hook.* 134
Prismaria alba 530
Pritchardia **N. A.** 41
Proboscíphora Elephas *(L.) Grande* 1274
Procris **N. A.** 253
Prosopanche **N. A.** 157
— Burmeisteri *var.* minor Bettfreundii *Speg.* 157
Prosopis juliflora *DC.* 769
Proteaceae 202
Protium **N. A.** 72
Protobasidiomycetes 498
Protodiscineae 496
Protomycopsis **N. A.** 611
— pharensis *Jaap.** 611
Protozoa 502
Prunella laciniata 1143
Prunoideae 957
Prunulus 515. — **N. A.** 612
— Abramsii *Murr.** 612
— acutoconicus *Murr.** 612
Prunulus adirondockensis *Murr.** 612
— albogriseus *(Peck) Murr.** 612
— alcaliniformis *Murr.** 612
— alphitophorus *(Berk.) Murr.** 612
— amabilissimus *(Peck) Murr.** 612
— argillaceus *Murr.** 612
— atribrunneus *Murr.** 612
— atridiscus *Murr.** 612
— atroalboides *(Peck) Murr.** 612
— atroumbonatus *(Peck) Murr.** 612
— aurantiacus *Murr.** 612
— aurantiidiscus *Murr.** 612
— avellaneigriseus *Murr.** 612
— avellaneus *Murr.** 612
— brevipes *Murr.** 612
— caesii albus *Murr.** 612
— caesius *(Peck) Murr.** 612
— capillaripes *(Peck) Murr.** 612
— carbonicola *Murr.** 612
— cervinialbus *Murr.** 612
— cinchonensis *Murr.** 612
— cinereiavellaneus *Murr.** 612
— clavicularis *(Fr.) Murr.** 612
— collybiiformis *Murr.** 613
— connatipes *(B. et C.) Murr.** 613
— constans *(Peck) Murr.** 613
— corrugatus *(Pat.) Murr.** 613
— corticalis *(Bull.) Murr.** 613
— crystallinus *(Peck) Murr.* 613
— curvipes *(Peck) Murr.** 613
— cyaneobasis *(Peck) Murr.** 613
— cymbaliferus *(Mont.) Murr.** 613
— delectabilis *(Peck) Murr.** 613
— elegantulus *(Peck) Murr.** 613
— epipterygius *(Scop.) Murr.** 613
— farinaceus *Murr.** 613
— flavicitrinus *Murr.** 613
— flavifolius *(Peck) Murr.** 613
— fuliginosus *Murr.** 613
— fumosiavellaneus *Murr.** 613
— fusipes *Murr.** 613
— galericulatus *(Scop.) Murr.** 613
— gracilipes *Murr.** 613
— Grantii *Murr.** 613
— hemisphaericus *(Peck) Murr.** 613
— intertectus *(B. et C.) Murr.** 613
— lateritius *Murr.** 613
— latifolius *(Peck) Murr.** 613
— Leaianus *(Berk.) Murr.** 614
— lepiotiformis *Murr.** 614

Prunulus leptophyllus *(Peck) Murr.** 614
— leucophaeus *Murr.** 614
— ligniarius *(Peck) Murr.** 614
— longipes *Murr.** 614
— ludovicianus *Murr.** 614
— luteopallens *(Peck) Murr.** 614
— magnus *Murr.** 614
— margarita *Murr.** 614
— meliigena *(B. et Cke.) Murr.** 614
— melleidiscus *Murr.** 614
— miratus *(Peck) Murr.** 614
— minutissimus *Murr.** 614
— murinus *Murr.** 614
— myceliosus *Murr.** 614
— Myrciae *(Pat.) Murr.** 614
— niveipes *Murr.** 614
— occidentalis *Murr.** 614
— ochraceicinereus *Murr.** 614
— odorifer *(Peck) Murr.** 614
— paludicola *Murr.** 614
— paluster *(Peck) Murr.** 614
— parvulus *Murr.** 614
— pectinatus *Murr.** 614
— plumbeibrunneus *Murr.** 615
— praelongus *(Peck) Murr.** 615
— pubescens *Murr.** 615
— pulcherrimus *(Peck) Murr.** 615
— purpureofuscus *(Peck) Murr.** 615
— purus *(Pers.) Murr.** 615
— radicatellus *(Peck) Murr.** 615
— roridulus *(B. et C.) Murr.** 615
— roseipallens *Murr.** 615
— roseocandidus *(Peck) Murr.** 615
— roseolus *Murr.** 615
— rugosoides *(Peck) Murr.** 615
— rutilantiformis *Murr.** 615
— Sabali *Murr.** 615
— scabripes *Murr.** 615
— semivestipes *(Peck) Murr.** 615
— splendidipes *(Peck) Murr.** 615
— strobilinoides *(Peck) Murr.** 615
— subfumosus *Murr.** 615
— subincarnatus *(Peck) Murr.** 615
— subpulverulentus *Murr.** 615
— subtenuipes *Murr.** 615
— syringeus *Murr.** 615
— tenerrimus *(Berk.) Murr.** 615
— tenniculus *Murr.** 615
— testaceus *Murr.** 615
— trojanus *Murr.** 616
Prunulus vexans *(Peck) Murr.** 616
— viridigriseus *Murr.** 616
— vulgaris *(Pers.) Murr.** 616
Prunus **N. A.** 210. — 1079
— aestimabilis *Koidz.* 217
— americana 750
— apetala *var.* iwozana *Schneid.* 211
— avium *L.* 1269
— Ceraseidos *Koidz.* 217
— — *var.* pilosa *Koidz.* 217
— — *var.* kurilensis *Miyake* 211
— cerasus 961, 988
— — *β. Thunb.* 217
— — *α.* flore pleno *Thunb.* 214
— — *β.* flore simplici *Thunb.* 213
— cerasus + fruticosa 963
— Chamaecerasus *Jacq.* 988
— communis *Thunb.* 222
— — c. hiemalis *Sieb.* 222
— — *β.* sinensis *K. Koch* 222
— crenata *Koehne* 217
— eminens 1065
— densifolia *Koehne* 211
— donarium *Sieb.* 214
— — *var.* compta *Koidz.* 210, 212
— — *subsp.* elegans *var. α.* glabra *Koidz.* 211
— — — — *subvar.* hortensis f. 1. Benden *Koidz.* 212, 220
— — — — f. 7. Chosiuhizakura *Koidz.* 215, 220
— — — — f. 9. Hakkasan *Koidz.* 212
— — — — f. 1. humilis *Koidz.* 211
— — — — f. 8. Kongosan *Koidz.* 215
— — — — f. 2. Kosioyama *Koidz.* 211, 220
— — — — f. 10. praecox *Koidz.* 212
— — — — f. 3. Shujaku *Koidz.* 213 220
— — — — f. 5. Sobanzakura *Koidz.* 215
— — — *var.* c. parvifolia *Koidz.* 217
— — — *var.* b. pubescens *Koidz.* 212
— — — — *subvar.* Sieboldi f. 1. Sirayuki *Koidz.* 212
— — — — f. Shojo *Koidz.* 221
— — — — f. Sirayuki *Koidz.* 221

Prunus donarium *subsp.* sachalinensis *Koidz.* 212
— — — *var.* compta *Koidz.* 210
— — *subsp.* speciosa *Koidz.* 214
— — — — — *Koidz.* 213, 214
— — — — — f. 12. Amayadori *Koidz.* 215. 219
— — — — — f. 15. Arasiyama *Koidz.* 214, 220
— — — — — f. 11. Ariake *Koidz.* 215, 219
— — — — — f. 14. Benitoranowo *Koidz.* 216, 220
— — — — — f. 20. Gioiko *Koidz.* 216, 221
— — — — — f. 2. Gosiazakura *Koidz.* 216, 220
— — — — — f. 5. Hatazakura *Koidz.* 215, 219
— — — — — f. 4. Horaisan *Koidz.* 215
— — — — — *f.* Horinji *Koidz.* 213, 220
— — — — — *f.* 8. Ichiyo *Koidz.* 213, 220
— — — — — *f.* 19. Kirin *Koidz.* 213, 220
— — — — — *f.* 1. Kokesimidsu *Koidz.* 215, 219
— — — — — *f.* 3. Mikurumakaisi *Koidz.* 216, 219
— — — — — *f.* 13. Minakami *Koidz.* 214, 219
— — — — — *f.* 16. Ohnanden *Koidz.* 213
— — — — — *f.* 7. Ohsibayama *Koidz.* 214
— — — — — *f.* 22. Ojochin *Koidz.* 216, 219
— — — — — *f.* 24. Sekiyama *Koidz.* 213, 221
— — — — — *f.* 18. Senriko *Koidz.* 215, 221
— — — — — *f.* 17. Sirotae *Koidz.* 215, 219
— — — — — *f.* 23. Taizanfukun *Koidz.* 212, 221
— — — — — *f.* 9. Temari *Koidz.* 216
— — — — — *f.* 21. Ukon *Koidz.* 216, 221
— — — — — *f.* 6. Wasinowo *Koidz.* 214, 219
— — *subsp.* verecunda *Koidz.* 212
— floribunda *Koehne* 212
— fruticosa *Pall.* 924, 961. 962, 963. 988, 1062, 1092
Prunus glandulosa *var.* glabra *f.* albiplena *Koehne* 210
— — *var.* trichostyla *f.* sinensis *Koehne* 210
— Henricquiana *Koehne* 211
— — *f.* erecta *Koehne* 211
— incisa *var.* kurilensis *Koidz.* 211
— Itosakura *Koidz.* 211
— — *var.* ascendens *Koidz.* 211
— japonica *Oudem.* 210
— — *γ. Maxim.* 210
— — fl. albo pleno *Lemaire* 210
— — *var.* fl. pleno *S. et Z.* 210
— — *var.* multiplex *Makino* 210
— Jamasakura *Sieb.* 211
— — *Nak.* 217
— — *γ.* borealis *Koidz.* 212
— — *α.* elegans *c.* compta *Koidz.* 212
— — *α.* elegans *a.* glabra *Koidz.* 211
— — — — *f.* hortensis *Koidz.* 211
— — — b. pubescens *Koidz.* 210, 212
— — *var.* nobilis 1. serrulata *Koidz.* 214
— — *var.* pubescens *Nakai* 212
— — *β.* speciosa *Koidz.* 214
— — — *var.* nobilis *Koidz.* 213
— — — — 2. donarium *Koidz.* 214
— — *var.* spontanea *Matsum.* 212
— — — *subvar.* hortensis *Matsum.* 214
— — *var.* typica *Matsum.* 211
— — — *subvar.* parvifolia *Matsum.* 217
— — *δ.* verecunda *Koidz.* 210, 212
— Kanzakura *Mak.* 211
— Koidzumii *Mak.* **P.** 492. 629
— kurilensis *Miyabe* 211. — **P.** 492. 629
— laurocerasus 1111
— Leveilleana *Koehne* 210. 212
— lusitanica *L.* 1295
— mahaleb 1229
— Matsumurana *Koehne* 217
— mesadenia *Koehne* 212
— microlepis *Koehne* 211
— — *var.* ternata *Koehne* 211
— Miqueliana *Maxim.* 211
— Mume **P.** 492. 629, 715
— — *var.* crasseglandulosa *Mig.* 212
— nana 1092
— nipponica *var.* pubescens *Koidz.* 211
— oblongifolia *Maxim.* 211
— padus 867. — **P.** 574
— paracerasus *Koehne* 210

Prunus parvifolia *f.* aomoriensis *Koehne* 212
— pendula *var.* ascendens *Mak.* 211
— persica *S. et Z.* P. 492, 564, 629
— prostrata 1053
— Pseudo-cerasus *Franch. et Sav.* 211
— — *Gray* 214
— — *Lindl.* 217
— — *Palib.* 210
— — *Stapf* 213
— — *α. Sieb. et Zucc.* 213
— — *β. Sieb. et Zucc.* 214, 216
— — benifugen *Hort.* 212
— — *var. β.* borealis *Mak.* 212
— — fl. pl. *Bean* 214
— — fl. pleno *Tanaka* 212, 216
— — fl. simple *Tanaka* 213
— — hisakura *Hort.* 213
— — *β.* hortensis *Maxim.* 211, 213, 214, 216
— — — fl. carneo suffuso *Koehne* 211
— — — fl. pleno viridi *Koehne* 216
— — — fl. semipleno roseo *Koehne* 213
— — — fl. simplici albo *Koehne* 214
— — — fl. simplici carneo *Koehne* 213
— — *var.* humilis *Mak.* 211
— — — *subvar. α.* glabra *Mak.* 211, 217
— — — — *f.* humilis *Mak.* 211
— — — — *f.* praecox *Mak.* 211
— — — *f.* pubescens *Makino* 210, 212
— — *var. James Veitch* 212
— — *New Red Hort.* 213
— — ochichima *Hort.* 216
— — *var.* parvifolia *Matsum.* 217
— — *var.* sachalinensis *Fr. Schm.* 212, 218
— — *var. γ.* serrulata *Mak.* 214
— — — *subvar.* glabra *Mak.* 210
— — — — *f.* Fugenzo *Mak.* 212
— — — — *f.* viridiflora *Mak.* 216
— — — *subvar. b.* Sieboldi *f.* albida *Mak.* 214
— — *var.* Sieboldi *Matsum.* 212
— — shidare-sakura *Hort.* 211
— — shirofugen *Hort.* 212
— — *α.* spontanea *Mak.* 212, 217
— — *β.* spontanea *Koidz.* 211
— — — *subvar.* hortensis *Koidz.* 213, 214
Prunus Pseudo-cerasus *α.* typica *Koidz.* 211
— — — *subvar.* parvifolia *Koidz.* 217
— — ukon *Hort.* 216
— — *f.* virescens *Koehne* 216
— — yoshino *Hort.* 214
— puddum *Miq.* 211, 214
— — *Wall.* 217
— quelpaertensis *Nak.* 212
— sachalinensis *Koidz.* 212. — P. 492, 629
— Sargentii *Rehd.* 212, 218
— serotina *var.* culta *Rehd.* 222
— serrulata *Lindl.* P. 492, 629
— — *f.* albida *Koehne* 214
— — *var.* albida *subvar. α.* hortualis *Mak.* 214
— — — *subvar. b.* speciosa *Mak.* 214
— — *β.* borealis 212, 218
— — fl. luteo pleno *Bean* 216
— — *f.* grandiflora *A. Wagn.* 216
— — *f.* hisakura *Koehne* 212, 213
— — *f.* Lannesiana *Koehne* 213
— — *f.* ochichima *Koehne* 212, 216
— — *subsp.* sachalinensis *Koidz.* 218
— — *var.* sachalinensis *Mak.* 218
— — *α.* serrulata *f.* albida *Mak.* 214
— — — *f.* Fugenzo *Mak.* 221
— — — *f.* alborosea *Mak.* 212
— — — — 1. rosea *Mak.* 212
— — — *f.* lannesiana *Mak.* 213
— — — *f.* longipes *Mak.* 214
— — — *f.* viridiflora *Mak.* 221
— — *f.* shidare-sakura *Koehne* 211
— — *f.* speciosa *Koehne* 214
— — *f. Veitchiana Koehne* 213
— — *W. Kou Hort.* 213
— — *α.* yoshino *Koehne* 214
— Sieboldi *Carr.* 222
— sinensis *Seringe* 210
— — *β.* culta *Mak.* 222
— — *var.* Maximowicziana *Lévl.* 222
— Sontagiae *Koehne* 210
— spinosa *L.* 692, 900, 1062, 1066, 1122, 1270, 1297. — P. 523, 572
— tenuiflora *Koehne* 211, 212
— — *var.* pubescens *Koehne* 212
— Tschonoskii *Koehne* 211
— ussuriensis *Nakai* 222
— Veitchii *Koehne* 212

Prunus verecunda *Koehne* 210. 212
— Yedoensis **P.** 491, 629, 715
Psamma arenaria 908, 1241, 1251
Psathyra urticaecola *Berk.* 470
Psathyrella disseminata *Pers.* 470
Pseudelephantopus spicatus *Juss.* **P.** 593
Pseuderanthemum **N. A.** 52
Pseuderia **N. A.** 38
Pseudibatia **N. A.** 63
Pseudixus japonicus *Hayata* 173
Pseudobalsamina **N. A.** 616
— magnata *(Hk.) Gilkey** 487, 616
Pseudoleskea atrovirens *(Dicks.) Br. eur.* 1263
— — *var.* tenella *Limpr.* 1263
Pseudomonas campestris 486, 684
Pseudomussaenda *Wernh.* **N. G. N. A.** 234
Pseudomycoderma *Will.* **N. G.** 557, 616
— vini *Will.** 657, 616, 810
Pseudonectria **N. A.** 616
— Strasseri *(Rehm) Weise** 616
Pseudopeziza **N. A.** 616
— Casuarinae *Rodway** 529, 616
— Trifolii *(Bernh.) Fuck. f.* Trigonellae *Gz. Fragoso** 483, 616
Pseudophoma *v. Höhn.* **N. G.** 493, 616, 622, 616
— Dictamni *(Fuck.) v. Höhn.** 616
Pseudosaccharomyces *Klöcker* 557
Pseudosphaeriaceae 547, 618
Pseudothuidium *Herzog* **N. G.** 266, 281
— ceramicum *Herzog** 266, 281
Pseudotsuga 763, 915, 968, 1190. — **P.** 515, 721
Pseuduvaria **N. A.** 58
Psilophytes Goldschmidtii 348
Psilopilum cavifolium *(Wils.) Hagen** 265, 281
Psilotum 796
— triquetrum 299, 302
Psoralea bituminosa 1088, 1230, 1231
— — *var.* anomala *Bertrand** 1206
— plumosa 1088
Psorotichia bermudana *Riddle* **N. A.** 10
Psychanthus **N. G.** 50
Psychotria **N. A.** 235
— acuminatissima *Elm.* 230
— agusanensis *Elm.* 235
— Alvarezii *Merr.* 230
Psychotria arborescens *Elm.* 229
— aurantiaca *Vid.* 230
— — *Wall.* 230
— banahaensis *Elm.* 230
— bataanensis *Elm.* 230
— cagayanensis *Merr.* 230
— cephalophora *Merr.* 230
— crispipila *Merr.* 231
— domingensis **P.** 593
— erythrotricha *Elm.* 231
— euphlebia *Merr.* 231
— gracilipes *Merr.* 230
— Loheri *Elm.* 230
— longipedicellata *Elm.* 230
— luzoniensis *F. Vill.* 230
— Macgregorii *Merr.* 230
— malayana *F. Vill.* 230
— microphylla *Elm.* 229
— mindanaensis *Merr.* 229
— negrosensis *Elm.* 229
— palawanensis *Elm.* 231
— paloensis *Elm.* 229
— phanerophlebia *Merr.* 229
— pilosella *Elm.* 229
— pinnatinervia *Elm.* 230
— plumieriaefolia *Elm.* 230
— pyramidata *Elm.* 231
— rizalensis *Merr.* 229
— rubiginosa *Elm.* 230
— similis *Elm.* 231
— subalpina *Elm.* 230
— subsessiliflora *Elm.* 230
— taepo *Rolfe* 230
— urdanetensis *Elm.* 229
— velutina *Elm.* 231
— versicolor *Elm.* 229
— Weberi *Merr.* 231
— Wrightii *Baker* 235
Ptarmica lingulata *(W. K.) DC.* 1105
— — *var.* calva *Deg. et Urum.** 1105
Pteridium *Scop.* 316, 1177
— aquilinum *(L.) Kuhn* 294. 304. 313, 317. 318, 334, 1153
— — *var.* castaneum 309
Pteridophyta 1075
Pteris 301, 334, 1164. 1165. — **P.** 467, 468
— aquilina *L.* 295, 302, 305, 334. 468, 691, 753, 886, 1160, 1164. 1171. 1176, 1182, 1208, 1222, 1296. — **P.** 605

Pteris aquilina *L. var.* Gintlii *Rohl.* 320
— Brooksiana *v. Ald. v. Ros.** 341
— Codinae *Cad. et Pau** 319, 1242
— cretica *L.* 327
— flabellata 304
— Hillebrandii *Copel.** 341
— longifolia 293, 294
— serrulata 304, 320
Pterocephalus **N. A.** 128
Pterodiscus **N. A.** 196
Pterolobium **N. A.** 170
— abyssinicum *A. Rich.* 164
— lacerans *R. Br.* 164
Pteropepon *Cogn.* **N. G.** 127
Pterophyllum 351
Pterosicyos *Brandeg.* **N. G.** 127
Pterostylis **N. A.** 38. — 739
Pterotheca Nemansensis *Cass.* 1217. 1293
Pterygynandrum filiforme 269
— — *f.* propagulifera *Jens.* 270
Pterygophyllum lucens *Brid.* 280
Ptilocalais macrolepis *Rydb.* 110
Ptilophyllum 351
Ptychodium plicatum *(Schleich.) Schimp.* 279
Ptychotis saxifraga 1263
Puccinia 458, 479, 501, 519, 527, 719. — **N. A.** 617
— Absinthii *DC.* 511, 545
— Acarnae *Syd. var.* Maroccanus *Gz. Fragoso** 484, 616
— Acetosae *(Schum.) Kocrn.* 511
— accidiiformis *Thüm.* 479
— africana *Cooke* 479
— Allii-Phalaridis 501
— annularis *(Str.) Schlecht.* 510, 1297
— arabicola *Ell. et Ev.* 560
— argentata *(Schultz) Wint.* 545
— Artemisiae-arenariae *Constantineanu** 472, 616
— artemisiicola *Syd.* 545
— asperior *Ell. et Ev.* 519, 560
— atlantica *Maire** 616, 718
— atragenes *Hausm.* 545
— balsamitae *(Steams) Rabh.* 503
— Bistortae 536
— Bouvardiae *Griff.* 519, 560
— bromina *Erikss.* 540
— bullata *(Pers.) Wint.* 545
— Bupleuri-falcati *(DC.) Wint.* 545
Puccinia buxi *DC.* 504
— cancellata *(Dur. et Mont.) Sacc. et Roum.* 545
— Caricis *(Schum.) Rebent.* 545
— Carnegiana *Arth.* 519, 560
— Castellana *Gz. Frag.** 483, 616
— Centaureae *Mart.* 503, 545
— Centaureae-ruthenicae *Wróbl.** 558, 616
— Cerasi *(Bereng.) Cast.* 503
— Chaerophylli *Purt.* 545
— Chrysanthemi *Roze* 479
— Circaeae *Pers.* 545
— Cirsii-lanceolati *Schroet.* 545
— Claoxyli *Syd.** 541, 616
— Cnici oleracei *Pers.* 545
— Codonanthes *Syd.** 542, 616
— columbensis *Ell. et Ev.* 462
— Conii *(Str.) Fuck.* 540
— consimilis *Ell. et Ev.** 519, 560
— Cordiae *Arth.* 457, 616
— coronata *Cda.* 545
— coronifera 485, 556, 560, 688
— Crandallii *Pamm. et Hume* 545
— crepidicola *Syd.* 540
— Cyani *(Schleich.) Pass.* 545
— cynodontis *Desm.* 473, 474
— Desmazieresi *Constantineanu** 472 473, 616, 718
— Dichelostemmae *Diet. et Holway* 519, 560
— Dimorphothecae *Pole Evans** 479, 616
— doronicella *Syd.* 545
— Douglasii *Ell. et Ev.* 519, 560
— Dubyi *Müll.-Arg.* 481
— Echinopis *DC.* 545
— elymicola *Constantineanu** 472. 545, 616, 718
— Endiviae *Pass.* 511
— Engleriana *P. Henn.* 459
— Epilobii-tetragoni *(DC.) Wint.* 545
— Erlangeae *Grove** 616
— exilis *Syd. var.* Hibisci *Grove** 617
— Fontanesii *Maire** 617
— fragilis *Tracy et Gall.* 560
— Fragosoi *Bubák** 545
— Gerberae *Pole Evans** 479, 617
— gibberosa *Lagh.* 540, 545
— giliicola *P. Henn.* 560

Puccinia glumarum *(Schum.) Erikss. et Henn.* 482, 504, 702, 703
— — *f.* Vulpiae *Gz. Fragoso** 482, 617
— — — delicatulae *Gz. Frag.** 482, 617
— graminis *Pers.* 485, 486, 538, 545, 556, 702, 703, 720
— — *f.* macrospora *Baudyš** 461, 617
— grossulariae 486, 684
— Hordei *Fuck.* 540
— Hoslundiae *Grove** 617
— Hypochoeridis *Oud.* 479, 540
— imperspicua *Syd.* 519, 561
— inflorescentiae *Pole Evans** 479, 617
— insignis *Holw.* 519, 561.
— involvens *(Voss.) Syd.* 503
— Iridis *(DC.) Wallr.* 545
— istriaca *Syd.* 545
— Kalchbrenneri *De Toni* 479
— Kelseyi *Syd.* 458
— Krupae *Wróbl.** 558, 617
— Laguri *Juap** 496, 617
— Lindrothii *Syd.** 519, 561
— Lolii *Niels.* 545
— Ludwigiae *Holw.* 519, 561
— — *Tepper* 561
— Mac Owani *Wint.* 479
— Malvacearum *Mont.* 545
— Maydis 485, 486
— Menthae *Pers.* 545
— Mesnieriana *Thüm.* 511
— microica *Ell.* 519, 561
— microspora *Baudys** 461, 617
— montana *Fuck.* 545
— montanensis *Ell.* 458
— Moreniana *Dudl. et Thompson* 519, 561
— Musenii *Ell. et Ev.* 519, 561
— necopina *Grove** 617
— Nesaeae *Ell. et Ev.* 519, 561
— nevadensis *Syd.** 544, 617
— nocticolor *Holw.* 519, 561
— oedipus *Cooke* 479
— Opopanacis *Ces.* 496
— opulenta *Speg.* 519, 561
— oregonensis *Earle* 519, 560
— Oreoselini *(Ltr.) Fuck.* 545
— Osyridocarpi *Grove** 553, 617
— pagana *Arth.* 519, 561
— pentadicola *Grove** 617
— Pentadis carneae *Wakef.** 553, 617
Puccinia Phragmitis *(Schum.) Koern.* 511
— Pienaarii *Pole Evans** 479, 617
— Pimpinellae-Bistortae *Semad.** 536, 627
— Plagii *Maire** 617
— plumbaria *Peck.* 560
— Podospermi *DC.* 545
— Porri *(Sow.) Wint.* 545, 556
— praecox *Bub.* 540
— pratensis *Blytt.* 536
— Printziae *Thüm.* 479
— pseudomyuri *Kleb.* 540
— pulvinata *Mass.* 553, 617
— — *Rabh.* 553, 617
— Purpusii *P. Henn.* 560
— Ribis *DC.* 540, 545
— Richardsoni *Syd.* 560
— Rubigo-vera 556
— Saxifragae *Schlecht.* 540
— Scolymi *Syd.* 510, 545
— Seymouriana *Arth.* 458
— Seymourii *Lindr.* 519
— Silenes *Schroet.* 545
— simplex *Eriks. et Henn.* 458
— sphaeroidea *P. Henn.* 462
— sphalerocondra *Lindr.* 561
— Spigeliae *Syd.** 542, 617
— Stobaeae *McOwan* 479
— — *var.* Woodii *Syd.* 479
— subangulata *Holw.* 519, 561
— superflua *Holw.* 519, 561
— Swertiae *Wint.* 519, 561
— Tanaceti *DC.* 545
— Taraxaci *(Reb.) Plowr.* 545
— tinctoriicola *P. May.* 503
— triticina 485
— tumidipes *Peck* 458
— Thwaitesii *Berk.* 459
— Valantiae *Pers.* 540
— vernoniicola *P. Henn.* 479
— Veronicarum *DC.* 545
— versicoloris *Semad.** 536, 617
— Violae *(Schum.) DC.* 502, 545, 706
— vulpinae *Schroet.* 495
— Withaniae *Laz. var.* Maroccanus *Gz. Fragoso** 484, 617
— Zopfii *Wint.* 543
Pucciniaceae 529, 541, 562
Pucciniastrum **N. A.** 617
— Abieti-Chamaenerii *Kleb.* 517, 545

Pucciniastrum Agrimoniae *(Diet.) Tranzsch.* 545
— arcticum *Tranzsch.* 545
— Circaeae *(Thuem.) Speg.* 482, 545
— Corchoropsidis *Diet.** 617
— Epilobii *Otth.* 540
— Galii *Ed. Fisch.* 627
— Gaultheriae *Syd.* 627
— Goeppertianum 517
— minimum *Arth.* 627
— pustulatum 555
Pueraria **N. A.** 170. — **P.** 541, 592, 609
— Bodinieri *Lévl.* 170
— coerulea *Lévl.* 170
— Seguini *Lévl.* 170
— Thunbergiana *Benth.* 170
Puiggariella *Spey.* 546
Pulicaria dysenterica 1186
— sicula *Mor.* 1291
— vulgaris *Grtn.* 1288
Pulmonaria **N. A.** 71. — 932, 1079
— digena 1073
— Filarszkyana *Jávorka** 1079
— longifolia 1221
— mollis *A. Czetz* 71
— mollissima 1073
— norica *Teyber* 1053
— obscura *Behm* 71
— obscura × azurea 960
— officinalis 1073, 1117
— rubra *Kalchbr.* 71
— — *β.* dacica *Simk.* 71
— stiriaca 1073
— superofficinalis 1073
Pulsatilla **N. A.** 205. — 906, 932. — **P.** 629
— australis *(Heuff.) Simk.* 1113
— patens 1081, 1092
— pratensis 906, 907
— — *var.* Zichyi *Schur* 1082, 1086
— rubra 1229
— vulgaris 906, 952
Punica Granatum 1301
Pupalia **N. A.** 55
Pustularia vesiculosa 489
Putranjiva **P.** 608
Puya **N. A.** 15
Pycnopeltis *Syd.* **N. G.** 541. 617
— Bakeri *Syd.** 541, 617
Pycnophyllopsis *Skottsberg* **N. G.** 76
Pycnophyllum 76
Pycnosperma *Syd.* 542
Pycnothyriaceae 571, 619
Pycnothyricae 468
Pycnothyrium **N. A.** 618
— litigiosum *(Desm.) Died.* 468
— myriadeum *Syd.** 542, 618
Pyreniella *Theiss.* **N. G.** 548, 618
— Festucae *(Lib.) Theiss.** 548, 618
Pyrenochaeta *de Not.* 543
Pyrenochaetina *Syd.* **N. G.** 543, 618
— obtegens *Syd.** 543, 618
Pyrenopeziza compressula *Rehm* 541
— — *var.* inulae *Jaap** 494
Pyrenophora **N. A.** 618
— depressa *Peck f.* Stachydis *Giz. Frag.** 483, 618
— Silenes *Giz. Frag.** 483, 618
Pyrethrum 83
— Achilleae *DC.* 116
— achilleifolium 1122
— alpestre *Claire.* 109
— alpinum *subsp.* tomentosum *Rouy* 116
— Balsamita tanacetoides *Boiss.* 83
— ceratophylloides *Willd.* 109
— Clusii *Fisch.* 116
— corymbiferum *β.* tenuifolium *Rouy* 116
— corymbosum *β. Bert.* 116
— — *β.* tenuifolium *Ledeb.* 116
— Halleri *Willd.* 109
— — *subsp.* P. Allionii *Rouy* 109
— — *var.* dentatum *Rouy* 109
— — *β.* incisum *Rouy* 109
— — *γ.* laciniatum *Rouy* 109
— inodorum *Hook.* 84
— — *Moench* 117
— — *var.* maritimum *G. F. W. Mey.* 117
— — nanum *Hook.* 84
— Leucanthemum *Franch.* 107
— maritimum *Smith* 84, 117
— minimum *DC.* 116
— Myconis *Moench.* 110
— subcorymbosum *Schur* 116
— Tanacetum *DC.* 83
— tenuifolium *Willd.* 116
— tomentosum *DC.* 116
Pyronema 507
— laetissimum *Schröt.* 507
— Thuemenii *(Karst.) Rehm* 507

Pyronia 659
Pyrenomycetes 480, 482, 483, 484, 522, 576, 588, 603
Pyrenula 2
— cordatula *A. Zahlbr.* **N. A.** 10
— gigas *A. Zahlbr.* **N. A.** 10
— nitidella *var.* cintrana *Welw.* 10
Pyrola **N. A.** 197
Pyrostria lancifolia *Bojer* 235
Pyrsonota *Ridl.* **N. G. N. A.** 241
Pyrus **N. A.** 221. — 659
— amygdaliformis 1076
— Aria *var.* obtusifolia *DC.* 226
— cordata *Desv.* 1167
— ussuriensis *Nakai* 221
Pythiacystis 480, 714
Pythiogeton *v. Mind.* **N. G.** 513
— ramosum *v. Mind.** 513
— transversum *v. Mind.** 513
— utriforme *v. Mind.** 513
Pythiomorpha gonapodioides *Peters.* 513
Pythium 513
— De Baryanum *Hesse* 459, 491, 504, 522, 695, 706, 717
— pulchrum *v. Mind.* 513
Pyxine oceanica *A. Zahlbr.* **N. A.** 10

Quamasia **N. A.** 28
Quartinia abyssinica *A. Rich.* 164
Quercia 763
Quercus **N. A.** 144. — 350, 393, 861, 908, 977, 978, 1075, 1126, 1190, 1276. — **P.** 512, 544, 551, 607, 613, 630, 688, 714, 716
— acuminata *Roxb.* 148
— acuminatissima *Merr.* 146
— acuta *Thbg.* 144
— acutissima *Carr.* 144
— aegilops 1314
— alba **P.** 572
— Albertisii *F. v. Mull.* 148
— amygdalina *Skan.* 146
— Amherstiana *Wall.* 148
— attenuata *Skan.* 148
— Balansae *Castill.* 146
— bancana *Scheff.* 147
— Beccariana *Benth.* 146
— Bennettii *Miq.* 147
— Blumeana *Korth.* 145
— brachyclada *Seem.* 148
Quercus brevicaudata *Skan* 148
— brutia 1110
— calathiformis *Skan* 146
— Cantleyana *King* 147
— Carlesii *Hemsl.* 145
— Carolinae *Skan* 148
— Castellarnauiana *Vidal* 147
— cathayana *Seem.* 146
— caudatifolia *Merr.* 147
— Cavalesii *Lévl. et Vaniot* 148
— celebica *Miq.* 148
— cerris 1088, 1093, 1108, 1110, 1268, 1270, 1296, 1297, 1314
— cerris *L.* × macedonica *A. DC.* 1114
— clathrata *Seem.* 147
— cleistocarpa *Seem.* 146
— Clementi *Merr.* 148
— Clementiana *King* 147
— coccifera 1104, 1256, 1314
— compta *Seem.* 146
— conocarpa *Oudem.* 147
— cooperta *Blanco* 145
— cornea *Lour.* 146
— costata *Bl.* 146
— crassinervia *Bl.* 148
— crispula *var.* mandshurica *Koidz.* 145
— Curranii *Merr.* 146
— Curtisii *King* 148
— cuspidata *Thunb.* 144, 145
— cyclophora *Endl.* 147
— cyrtocarpa *Castill.* 148
— cyrtorhyncha *Miq.* 147
— daphnoidea *Bl.* 147
— dasystachya *Miq.* 148
— dealbata *Hooker fil. et Thomson* 148
— De Baryana *Warb.* 146
— Delavayi *Fr.* 147
— densiflora *Hook.* 150
— dentata **P.** 491. 622
— Dipenhorstii *Miq.* 147
— discocarpa *Hance* 145
— dolichocarpa *Seem.* 147
— Drymeja *Ung.* 354
— Eichleri *Wg.* 147
— elaeagnifolia *Seem.* 148
— encleisocarpa *Korth.* 145
— Ewyckii *Korth.* 147
— fagiformis *Jungh.* 145
— Falconeri *Kurz* 149
— fenestrata *Roxb.* 149

Quercus fissa *Champ.* 145
— Fordiana *Hemsl.* 149
— formosana *Skan* 149
— Frainettii 1268
— funebris *Lévl.* 145
— — *var.* glabra *Lévl.* 145
— glabra *Thunb.* 149
— glandulifera *var.* major *Seem.* 145
— glaucoides *Koidz.* 144
— grandifrons *King* 149
— grosseserrata *Kom.* 145
— Gulliveri *F. v. M.* 146
— Hallierii *Seem.* 146
— Hancei *Benth.* 147
— Harlandii *Hance* 147
— heliciformis *Seem.* 147
— helvetica *Thellung* 144
— hemisphaerica *Castill.* 146
— hystrix *Korth.* 149
— iberica *Stev.* **P.** 595
— ilex 449, 1242, 1243, 1244, 1256, 1269, 1270, 1296, 1297, 1310, 1314. — **P.** 486, 586, 605
— imperialis *Seem.* 149
— induta *Bl.* 149
— Irwinii *Hance* 149
— iteaphylla *Hance* 149
— javensis *Miq.* 146
— Jordanae *Laguna* 149
— Junghuhnii *Miq.* 145
— Kawakamii *Hayata* 149
— Kingiana *Gamble* 149
— Konishii *Hayata* 149
— Kunstleri *King* 149
— lampadaria *Gamble* 147
— Lamponga *Miq.* 149
— lanceofolia *Roxb.* 145
— lanuginosa 1062, 1093, 1268, 1297, 1308
— lappacea *Roxb.* 149
— Lauterbachii *Seem.* 149
— lepidocarpa *Hayata* 146
— liaotungensis *Koidz.* 145
— Lindleyana *Wall.* 149
— litsaefolia *Hance* 149
— Llanosii *DC.* 149
— lucida *Roxb.* 147
— luzonensis *Merr.* 149
— Lycoperdon *Skan.* 149
— macedonica *A. DC.* 1110, 1111, 1269. — **P.** 486
Quercus Maieri *Schottky* 149
— Maingayii *Benth.* 146
— Merrittii *Merr.* 147
— microcarpa *Liebm.* 145
— mongolica *var.* tomentosa *Seem.* 145
— monticola *King* 149
— Morisii 1256
— Najadorum *Hance* 149
— nantoensis *Hayata* 150
— Nieuwenhuisii *Seem.* 150
— omalkos *Korth.* 147
— ovalis *Blanco* 147
— pachyphylla *Kurz* 150
— pallida *Bl.* 150
— palustris 934
— pedunculata 896, 928, 939, 968, 1022, 1190, 1224, 1269, 1284. — **P.** 486
— pedunculata · sessiliflora 922
— pedunculiflora 1314
— philippinensis *DC.* 147
— platycarpa *Bl.* 147
— poculiformis *Seem.* 147
— polystachya *Wall.* 150
— pruinosa *Bl.* 150
— pseudomolucca *Bl.* 150
— pubescens *Willd.* 1023, 1108, 1110, 1206, 1284. — **P.** 486
— pubescens · Robur · sessiliflora 144
— pulchra *King* 146
— pyriformis *Seem.* 146
— Rajah *Hance* 147
— randaiensis *Hayata* 150
— Rassa *Miq.* 147
— reflexa *King* 145
— Reinwarthii *Korth.* 148
— Robinsonii *Merr.* 148
— robur *L.* 923, 988, 1110, 1125, 1176, 1226, 1242, 1266, 1296
— — *var.* australis *Simonkai* 1025
— — *f.* brevipes *Heuff.* = Qu. lanuginosa *Lam.* 1099
— rotunda *Bl.* 146
— rubra 968, 1125
— rufa *Seem.* 150
— salicina *Benth.* 144
— Schneideri *Vierh.** 1114
— sclerophylla *Lindl.* 146
— Scortechinii *King* 150
— scyphigera *Hance* 150
— sericea *Scheff.* 148

Quercus serrata *Thbg.* 144
— sessiliflora 866, 912, 988, 1022, 1088, 1093, 1110, 1169, 1177, 1190, 1242, 1256, 1270. — **P.** 486
— silvicolarum *Hance* 148
— Simonkaiana *Wagn.* 1099
— Soleriana *Vidal* 148
— spicata *Smith* 150
— stipitata *Hayata* 146
— suber 836, 1242, 1256
— sundaica *Bl.* 150
— synbalanos *Hance* 150
— taitoensis *Hayata* 150
— tephrocarpa *Castill.* 146
— ternaticupula *Hayata* 150
— Teysmanni *Bl.* 148
— thalassica *Hance* 150
— Thomsonii *Miq.* 148
— tozae 1246
— truncata *King* 146
— tunkinensis *Castill.* 146
— undulatifolia *Lévl.* 145
— uraiana *Hayata* 150
— uvariifolia *Hance* 150
— variolosa *Fr.* 150
— Wallichiana *Lindl.* 150
— Wenzelii *Merr.* 148
— Wenzigiana *King* 148
— Wilhelmianae *Seem.* 148
— Wilsonii *Seem.* 146
— Woodii *Hance* 148
— Wrayii *King* 146
— xylocarpa *Kurz* 146
Quiinaceae 203
Quintinia **N. A.** 241
Quisqualis **N. A.** 78

Rabenhorstia Tiliae *Fr.* 503
Rachiopteris cylindrica *Will.* 344
Raddia **N. A.** 24
Radiola linoides 1228
Radula 260
Rafflesiaceae 203
Ramalina pollinaria *(Westr.) Ach.* 7
— pusilla *var.* dubia *P. Coul.* 10
— scopulorum 861
— — *var.* cuspidata *Ach.* 8
— yemensis **P.** 571
Ramijia amazonica **P.** 563
Ramischia secunda 813
Ramondia Nathaliae *Panc. et Petr.* 1106, 1109
Ramosia **N. G.** 25
Ramularia 470, 499, 534. — **N. A.** 618
— Anagallidis *Lindr.* 495
— Anchusae *Massal.* 511
— Asplenii *Jaap** 495, 618
— Calthae *Gz. Frag.** 483, 618
— Chaerophylli *Ferr. f.* aurei *Gz. Frag.* 483, 618
— Cynarae *Sacc.* 511
— decipiens *Ell. et Ev.* 461, 574
— Doronici *(Sacc.) Lindau* 511
— hamburgensis *Lindau* 469
— Galegae *Sacc. var.* Lathyri *Ferr.* 470, 618
— Lampsanae *(Desm.) Sacc.* 541
— Lappae *(Bres.) Ferr.* 541
— Lathyri *(Ferr.) Bub.** 470, 618
— — *Hollos* 470, 618
— Lonicerae *Vogl. f.* hispanica *Gz. Frag.** 483, 618
— Mulgedii *Bub.** 467, 618
— Petasitis *(Bäuml.) Jaap* 495
— reticulata *Peck* 467
— roseola *Bub. et Vleugel** 470, 618
— Saxifragae *Syd.* 495
— Sennenis *Gz. Frag.** 483, 618
— septata *(Bon.) Bub.** 470, 618
— Telekiae *Bub. et Wrobl.** 467, 559, 618
— Tulasnei *Sacc.* 534
— variabilis *Fuck.* 504
— Winteri *Thüm.* 511
Ranales 672, 673
Randia **N. A.** 235
— fasciculiflora *Elm.* 237
— pubescens *Griseb.* 227
— rigidaefolia *Elm.* 235
— sphaerocarpa *K. Sch.* 229
Ranunculaceae 203
Ranunculus **N. A.** 205. — 995, 1075, 1130, 1182, 1215
— abnormis *Cut.* 833
— acer *var.* latisectus *Holuby* 206
— — *var.* petiolatus *H. Schmidt** 984
— — *var.* pseudolanuginosus *Bolle* 206
— — *var.* Nathorstii 1180
— acetosellaefolius *Boiss.* 833
— aconitifolius 881
— aconitifolius γ dissectus *Grab.* 205

Ranunculus alismoides *Bory* 833
— alpestris *L.* 833
— — *β.* ambiguus *Brgg.* 1260
— amplexicaulis *L.* 833
— — *γ.* pyrenaeus *(L.)* 1282
— angustifolius *DC.* 833
— aquatilis 967, 1008, 1215
— — *L. var.* 205
— — *var.* submersus *Godr.* 205
— aquatilis × trichophyllus 1215
— arvensis 902
— aureus *Rchb.* 205
— auricornus 1131, 1172. — **P.** 629
— — *var.* incisifolius *Reich.* 1143
— Baudotii 1138, 1215. 1225
— bilobus *Bert.* 833
— brevifolius *Ten.* 833
— breyninus *Crtz.* 205, 1092
— bulbosus 1228
— bullatus 1241
— carinthiacus *Hoppe* 205
— cassubicus 911
— chius 1278
— Cobelliorum *J. Murr.** 1047
— concinnatus *Schott* ð. Sartorianus *K. Maly* 205
— crenatus *W. K.* 833, 1109
— cupreus *Boiss. et Heldr.* 833
— demissus *DC.* 833
— divaricatus 1215
— diversifolius 1215
— Ficaria *L.* 642, 1257
— — *α.* typica *Fieri* 676
— flabellatus *Desf. var.* mollis *(Freyn)* 1247
— flammula 1173
— — *var.* alismifolius 1164
— fluitans 1215
— Frieseanus *Jord.* 206, 1090
— geraniifolius **P.** 536
— giganteus *Schur* 205
— glacialis *L.* 833, 1039
— gramineus *L. var.* luzulaefolius *Boiss.* 1247
— hederaceus 734, 901, 966, 1215
— heterophyllus 1186
— hololeucus 1215
— Hornschuchii 1080
— Hornschuchii *Hoppe* × R. carinthiacus *Hoppe* 1047
Ranunculus hybridus *Bir.* 833. 1052
— hyperboreus 860
— Kladnii 1090
— lanuginosus *L.* 954. 1037, 954
— lapponicus 886
— Lenormandi 1215
— — *var.* heterophyllus *Merino y Roman* *1247
— lingua 932. 1196
— Lutzii 1215
— magellensis *Ten.* 833
— malacophyllus *Schur* 206
— Marschlinsii *Steud.* 833
— montanus *Willd.* 833. — **P.** 474. 629
— — *var.* alpinus *Duftschmidt* 205
— — *var.* tenellus *Gaud.* 205
— muricatus 1192. 1253. 1292. — **P.** 568
— nemorivagus *Jord.* 206
— nemorosus *DC.* 953. 1192
— — *var.* aureus *Freyn* 205
— — *α.* multiflorus *DC.* 205
— — *var.* orthotrichus *Tsch.* 206
— — *β.* pauciflorus *DC.* 205
— — sublanuginosus *Schur* 205
— — *var.* sudeticus *Günther* 206
— nivalis *L.* 833
— nodiflorus 1213
— nudiflorus 1220
— obtusiflorus 1157
— ophioglossifolius *Vill.* 734, 1142. 1168
— oreophilus *M. B. var.* Sartorianus *Hal.* 205
— parnassifolius *L.* 833. — **P.** 536
— parviflorus 1164. 1292
— peltatus *var.* sphaerospermus *(Boiss. et Bl.)* 1143
— penicillatus *Huet* 205
— philonotis 1209
— — *β.* mediterraneus *Heuff.* 206
— polyanthemus *L.* 953
— propinquus *C. A. Mey.* 1117
— pygmaeus *Whlb.* 833
— pyrenaeus *L.* 833
— repens 750. — **P.** 629
— sardous 1023
— — *var.* angulatus *(Presl)* *f.* pseudocordigerus *Bég.* 1268
— — *var.* mediterraneus 1082
— Sartorianus *f.* angustissimus *Beck* 205
— Seguieri *Vill.* 833

Ranunculus spretus *Jord.* 205
— Steveni *var.* platyphyllus *Simk.* 206
— strigulosus *Schur* 206
— — *var.* platyphyllus *Schur* 206
— sylvaticus *G. et G.* 205
— Thora *L.* 833
— Traunfellneri *Hpe.* 833
— trichophyllus 1207, 1215
— tripartitus 1215, 1227
— umbrosus *Ten. et Guss.* 1277
— velutinus 1292, 1297
— Villarsii *DC. β.* Sartorianus *Boiss.* 205
— xantholeucos *Coss. et Dur. var.* pusillus *(Pom.) Coss.* 1267, 1268
Rapanea **N. A.** 189
Rapateaceae 49
Raphanus 745, 1199
— Landra 1088
— sativus 1172
Raphia **N. A.** 41
Rapistoma rugosum 1253
Rapistrum rugosum 1191
Ravenelia **N. A.** 618
— amazonica *Syd.** 542, 618
— annulata *Long** 509, 618
— armata *Syd.** 542, 618
— juruensis *Syd.** 544, 618
— Lysilomae 509
— minuta *Syd.** 542, 618
— mitis *Syd.** 542, 618
— Mcrongiae *Long** 509, 618
— pileolarioides *Syd.** 542, 619
— reticulatae *Long** 509, 619
— Roemeriana *Long** 509, 619
— texensis 509
— Theisseniana *Syd.** 544, 619
— Thornberiana *Long** 509, 619
— versatilis 509
— vilis *Syd.** 542, 619
Razoumofskya americana 693
— jamaicensis *Hoffm.* 173
Reaumuria **N. A.** 249
— Billardieri *Jaub. et Spach* 249
— hypericoides *Willd.* 249
— vermiculata 550. — **P.** 574
Reboulia 268
Rechsteinera **N. A.** 155
Reesia *Ewart* **N. G.** 55
Rehmiellopsis Abietis *(R. Rostr.) O. Rostr.* 530
Rehmiellopsis bohemica *Bub. et Kab.* 530
Reichlia lucifuga *Saule* **P.** 510
Reimaria aberrans *Doell* 25
Reimarochloa **N. A.** 25
Resedaceae 206, 1183
Reseda lutea 1134
— luteola 907
— undulata 1087, 1088
Restionaceae 49
Rhabdadenia **N. A.** 60
Rhabdodendron crassipes **P.** 563
Rhabdospora **N. A.** 619
— Centaureae ruthenicae *Bub. et Wrobl.** 469, 619
— chlorospora *Oz. Frag.** 483, 619
— detospora *(Sacc.) Allesch.* 470, 628
— eryngiella *Bub. et Wrobl.** 467, 559, 619
— fragariicola *Naoumoff** 516, 619
— jefrensis *Trott.** 550, 619
— Lecanorae *Vouaux** 619
— Leontodontis *P. Henn.* 523
— Lesdaini *Vouaux** 619
— Lysimachiarum *Naoumoff** 516, 619
— nebulosa *(Desm.) Sacc.* 541
— pastinacina 530
— subroseola *Bubák et Serebrianik.** 467, 619
— uniseptata *Bub. et Wróbl.** 467, 559, 619
Rhabdostroma *Syd.* **N. G.** 541, 619
— Rottboelliae *Syd.** 541, 619
Rhabdoweisia crispata *(Dicks.) Kindbg.* 259, 268
Rhabdoweisiaceae 261
Rhachicallis capitata *Benth.* 226
— caracasana *DC.* 226
Rhacomitrium 1183
— aciculare *Brid. var.* radiculosum *Machado** 271
— canescens *Brid.* 267, 1263
— protensum *Al. Br.* 271
Rhacomyces stipitatus *Thaxt. var.* pallidus *Maire** 510
Rhacopilum strumiferum 266
— verrucosum *Herzog** 266, 281
Rhagadolobium **N. A.** 619
— Bakerianum *Sacc.** 531, 619
Rhamnaceae 206
Rhamnales 1183

Rhamnella berchemiaefolia *Mak.* 206
Rhamnus **N. A.** 206, — 451
— alaternus 1221, 1231, 1279
— alpina 1256
— carniolica *A. Kerner* 451
— cathartica 940, 1122, 1177, 1185
— — *var.* Schroeteri *Druce* 1139, 1177
— fallax 1111
— frangula 734, 931, 1066, 1209, 1266
— oleoides *L.* **P.** 511
— saxatilis 1005
Rhaphidophora **N. A.** 14
Rhaphidostegium demissum 262
Rhaphiolepis **N. A.** 222
— integerrima *Hook.* 222
— japonica *Nakai* 222
— Mertensii *Nakai* 222
— ovata *Briot* 222
— umbellata *var.* Mertensii *Mak.* 222
— — *f.* ovata *Schneid.* 222
Rhaptopetalaceae 207
Rheum 438
Rhinanthus **N. A.** 244
— crista galli 1276
— major 1121, 1164
— monticola *Druce* 1134, 1140
— Pampaninii *Chab.* 837
— — *f.* major *Pamp.* 837
— rusticolus 1133
Rhipidocarpon javanicum *(Pat.) Theiss. et Syd.* 459
Rhipidium americanum *Thaxt.* 513
— europaeum *(Cernu) v. Mind.* 513
— Thaxteri *v. Mind.* 513
Rhizoalnoxylon 352
Rhizobium Leguminosarum *Fres.* 551
Rhizocarpon 1183
— distinctum 4
— geographicum *DC. var.* lecanorinum *Hk.* 1297
— — *var.* dealbatum *Bglt. et Car.* 1297
— lavatum *(Fr.) Arn.* 8
— obscuratum 4
— — *var.* subvirens *A. Zahlbr.* 10
Rhizoctonia 490, 525, 696, 715, 722
— crocorum 475, 484, 722
— Solani 477
Rhizogonium medium *Besch. var.* laxifolium *Thér.** 263, 281
Rhizophoraceae 207
Rhizophydium carpophilum *Fisch.* 499
Rhizopus 474, 538, 551, 709, 782, 804
— nigricans 487, 489
Rhizosphaera **N. A.** 619
— radicata *Naoum.** 619
Rhizothyrium *Naoum.** **N. G.** 516, 619
— Abietis *Naoum.** 516, 619
Rhodamnia **N. A.** 192
Rhodea 790
Rhodiola rosea *L.* 749
Rhodochlaena **N. A.** 78
Rhododendron **N. A.** 134. — 1130, 1217
— campanulatum **P.** 576
— hirsutum *L.* 1052, 1260
— ? indicum · linearifolium 135
— lapponicum 859
— parvifolium *Adams var.* alpinum *Glehn* 135
— ponticum 1107, 1169
— — *var.* Skorpilii *Domin** 1107
Rhodopaxillus Panaeolus *Maire* 510, 511
Rhopalostachys 340
Rhus coriaria 1240
— Cotinus 1281, 1301. — **P.** 470, 572, 598
— diversiloba *T. et G.* 442
— oxyacantha **P.** 550
— toxicodendron 431, 1241
Rhynchodiplodia *Briosi et Farn.* 544
Rhynchoglossum **N. A.** 155
Rhynchosia calycosa *Hemsl.* 166
Rhynchospora **N. A.** 18. — **P.** 569
— alba 951, 954, 973, 1228
— fusca 886, 889, 951, 973, 982, 1132
Rhynchostegium murale *(Neck.) Br. eur.* 279
Rhyncophoma **N. A.** 619
— fulica *O. Rostr.** 530, 619
Rhytisma 546
— acerinum 556
— adglutinatum *Schw.* 546
— concentricum *B. et C.* 546
— conoideum *Cke.* 546
— Curtisii *B. et Rav.* 546
— durissimum *Cke.* 546
— elevatum *Schw.* 546
— Juglandis *Schw.* 546
— Lagerstroemiae *Rabh.* 460, 516
— Magnoliae *Schw.* 546
— micraspis *B. et C.* 546

Rhytisma piceum *B. et C.* 546
— salicinum 516. — **P.** 470, 570
— Sassafras *Schw.* 546
— seriale *Schw.* 546
— ustulatum *Cke.* 549
— Vitis *Schw.* 546
— Xylostei *Naoum.** 516, 619
Ribes **N. A.** 242, 663, 1095. — **P.** 539, 709
— affine *Bong var.* sachalinensis *Fr. Schmidt* 242
— alpinum *var.* japonicum *Maxim.* 242
— americanum 1140
— aureum **P.** 486, 608
— distans *var.* japonicum *Jancz.* 242
— floridum **P.** 486
— grossularia 743
— laxiflorum *Jancz.* 242
— nigrum 727, 939
— petraeum 481, 1029
— rubrum 939
— sanguineum *Pursh.* 743. — **P.** 486, 624
Ricciaceae 261
Riccia 276
— Bischoffii 276
— Crozalsii *Lév.* 276
— cruciata *Kashyap** 268
— crystallina *L. subsp.* austrigena *Schiffner** 276, 292
— fluitans *L.* 263
— himalayensis *Steph.** 268
— Latzelii *Schffn.** 275, 276, 292
— Levieri *Schffn. f.* montana 275
— papillosa *Mor.* 276
— pathankotensis *Kashyap** 268
— robusta *Kashyap** 268
— sanguinea *Kashyap** 268
— subbifurca *Warnst.* 275
— tuberosa *Tayl.* 284
Ricciocarpus natans *(L.) Corda* 275
Richardia africana *Kth.* 801
Ricinophyllum **N. A.** 60
— americanum *Pall.* 60
Ricinus communis 851, 1301. — **P.** 630
Riedelia **N. A.** 50
Rigodium dentatum *Dixon** 263, 281
Rickia **N. A.** 619
— Ancylopi *Thaxt.** 546, 619
— apiculifera *Thaxt.** 546, 620
— bifida *Thaxt.** 546, 620
Rickia Circopis *Thaxt.** 546
— circumdata *Thaxt.** 546, 620
— Cornuti *Thaxt.** 546, 620
— Danaealis *Thaxt.** 546, 620
— depauperata *Thaxt.** 546, 620
— dichotoma *Thaxt.** 546, 620
— Dominicensis *Thaxt.** 546, 620
— Episcaphae *Thaxt.** 546, 620
— Episcaphulae *Thaxt.** 546, 620
— Eumorphi *Thaxt.** 546, 620
— Europsis *Thaxt.** 546, 620
— Euxesti *Thaxt.** 546, 620
— gracilis *Thaxt.** 546, 620
— Gryllotalpae *Thaxt.** 546, 620
— Hypoaspitis *Thaxt.** 546, 620
— inclusa *Thaxt.** 546, 620
— introversa *Thaxt.** 546, 620
— latior *Thaxt.** 546, 620
— Lispini *Thaxt.* 546
— Lycopodinae *Thaxt.** 546, 620
— nigrescens *Thaxt.** 546
— nigrofimbriata *Thaxt.** 546, 620
— pallescens *Thaxt.** 546
— pallida *Thaxt.** 546, 620
— Papuana *Thaxt.** 546, 620
— Parasiti *Thaxt.** 546, 620
— parvula *Thaxt.** 546
— Passaliana *Thaxt.** 546, 621
— Peyerimhoffii *Maire** 509, 621
— Phalacri *Thaxt.** 546, 621
— radiata *Thaxt.** 546, 621
— Sarawakensis *Thaxt.** 546, 621
— Saulae *Thaxt.** 546, 621
— Seydmaeni *Thaxt.** 546, 621
— Stenotarsi *Thaxt.** 546, 621
— Zirophori *Thaxt.** 546, 621
Rinodina arenaria *(Hepp.) Th. Fr.* 8
— laevigata *f.* maculiformis *Hepp* 8
— luridescens *var.* bithynica *Stnr.* 10
Rinorea **N. A.** 254
Rivea **N. A.** 120
Robertia taraxacoides *DC.* 1299
Robillarda *Sacc.* 543
Robinia 913, 978, 1098, 1253
— pseudacacia 847, 1066, 1089, 1250, 1266, 1284, 1285. — **P.** 603
Roemeria 1313
— hybrida 1236
Roesleria pallida *Sacc.* 461
— pilacriformis 461

Romulea 1256
— bifrons *Pau* **P.** 608
— bulbocodium *(L.) Seb. et Maur.* 1240, 1252, 1257
— Columnae 1288, 1297
— Requienii *Parl.* 1268
Rondeletia **N. A.** 236
Rosa **N. A.** 222. — 824. 855. 856, 863, 870, 871, 897, 898, 899, 922, 934, 860, 1003, 1017, 1042. 1051, 1062, 1080, 1120, 1187, 1221, 1235, 1248, 1253, 1271, 1311. — **P.** 559, 598
— Afzeliana *Fr.* 851
— — *var.* angermana *At.* 851
— — *var.* complens *At.* 851
— — *var.* concolor *Hn.* 851
— — *var.* convicinalis *At.* 851
— — *var.* dentillata *At.* 851
— — *var.* dilucescens *Mts.** 851
— — *var.* dinota *Mts.* 851
— — *var.* helsingica *Mts.** 851
— — *var.* hirtidinota *At.* 851
— — *var.* placidina *At.* 851
— — *var.* Scheutziana *At.* 851
— — *var.* tenuata *Mts.* 851
— — *var.* trichelloides *At.* 851
— — *var.* Winslowiana *At.* 851
— agrestis *Savi* 940, 1187
— — *var.* pubescens *K. Keller* 898, 899
— alpina 992
— — *var.* adenosepala 1113
— alpina × pimpinellifolia 1087
— arvensis 1002, 1185
— canina *L.* 919, 939, 940, 1002. 1122
— cinnamomea 1002
— coriifolia *Fries* 919. 940, 992
— — *subsp.* subcollina 939
— dalmatica 1306
— dumetorum *Thuill.* 919, 939, 940. 1002
— elliptica *Tausch.* 919, 939. 940, 1187
— gallica 988, 1002, 1062
— gallica × canina 1002
— gallica × dumetorum 1002
— gallica × glauca 1002
— gallica × Jundzillii 1002
— Gizellae *Borb.* 1051
— — *var.* neogradensis 1051
— glauca *Vill.* 902, 919, 940, 1002, 1240
— — *subsp.* subcanina 939
Rosa hibernica 1155
— incana 1065
— involuta *Sm.* 1155
— Jundzillii 940
— Luciae *var.* paniculata *Mak.* 223
— — *var.* culuciae *f. c.* paniculata *Koidz.* 223
— microphylla × multiflora 223
— mollis *Sm.* 835, 940, 1187
— multiflora *var.* trichogyna *Fr. et Sav.* 223
— omissa *Dés.* 919, 920, 940, 1006
— paniculigera *Mak.* 223
— pendulina 1002
— pimpinellifolia 1062, 1155, 1235
— Pimpinellifoliae × Eu-caninae 1155
— pimpinellifolia × pendulina 1066
— Pimpinellifoliae × rubiginosae 1155
— Pimpinellifoliae × Villosae 1155
— pomifera *Herrmann* 919, 992
— — *subsp.* omissa 939
— reversa *W. K.* 1066
— rubiginosa *L.* 919, 939, 940, 1002
— — *var.* apricosum *Bip.* 1004
— rubrifolia *Vill.* 992
— rugosa 781
— sempervirens **P.** 510, 605.
— sepium 1202
— spinosissima 988
— Taquetii *Lévl.* 223
— tomentosa *Sm.* 919, 940, 1002
— — *var.* Quellei *K. Wein** 964
— vestita 984
— villosa **P.** 571
Rosaceae 207, 957, 1075
Roscoea **N. A.** 51
Rosellinia 518, 528, 721. — **N. A.** 621
— australis *Sacc. et Trott.* 550
— bothrina *B. et Br.* 518.
— bunodes *B. et Br.* 518
— crustacea *Rehm** 460, 621
— horrida *Rehm** 460, 621
— hranicensis *Pet.** 522, 621
— makilingiana *Rehm** 460
— Moelleriana *P. Henn.* 460
— Pepo *Pat.* 518
— rhaeodioides *Sacc.* 550
— subiculata *Sacc.* 518
Rosmarinus 1256
— flexuosus 1292

Rosmarinus officinalis *L.* 1291. 1292
Rotala indica *(Willd.) Koehne var.* uliginosa *(Mic.) Koehne f.* subramosa *Gola** 1273
Rottboellia exaltata **P.** 619
Rourea **N. A.** 120
— santaloides *Dalz. et Gibs.* 120
Rubia peregrina 753. 1308. 1310. — **P.** 589
Rubiaceae 226, 1075
Rubus **N. A.** 224. — 662, 760. 800, 822, 824. 827, 843, 917, 919, 934. 937, 941, 985. 990, 995. 996. 1003, 1004, 1011. 1022, 1041. 1042, 1051, 1062. 1064, 1070, 1168, 1208, 1211, 1237, 1248, 1253, 1393. 1314. — **P.** 589
— Bayeri *var.* hypoleios *Sabr.* 225
— caesius 947. — **P.** 503
— caesius × saxatilis 884
— cancellatus *Kern.* 1269
— centronotus *Sabr.* 225
— chamaemorus 917, 931, 952
— chlorostachys × miostylus 225
— condruzensis *Aigret** 1187
— durimontanus *Sudr.* 225
— euchloes *Focke* 919
— fissus *Lindl.* 947, 1148
— glandulosus × tomentosus 1269
— glareosus *Rogers** 1168
— Gremlii × rivularis 225
— hirtus *var.* brevipetiolulatus 1030
— hostilis *Muell. et Wirtg.* 1155
— humifusus × hamatulus *Sabr.* 225
— Idaeus 412, 1148. 1180
— — *var.* chlorocarpus *Kroner* 883
— — *subsp.* hondoensis *Koidz.* 224
— — *subsp.* inermis *Koidz.* 224
— — *subsp.* melanolasius *α.* Matsumuranus *Koidz.* 224
— — *subsp.* nipponicus *Focke* 224
— — *subsp.* nipponicus *f.* inermis *Matsum.** 224
— — *var.* strigosus *Miyabe* 224
— — *subsp.* vulgatus *Koidz.* 224
— kanayamensis *Lévl. et Vant.* 224
— karafutoanus *Koidz.* 224
— Kochleri *subsp.* balticus *Focke* 225
— Komarowi *Nakai* 224
— macrochaetus *Sabr.* 225
— macrophyllus *subsp.* hypoleucos *Focke* 225
Rubus Matsumuranus *Lévl. et Vant.* 224
— melanolasius *var.* concolor *Kom.* 224
— occidentalis *var.* japonicus *Miyabe* 224
— Oldhami *Miqu.* 224
— plicatus *W. et N.* 947, 1148
— pungens *Forb. et Hemsl.* 224
— — *var.* Oldhami *Maxim.* 224
— pyramidalis *var.* styriacorum *Sabr.* 225
— rhodopsis × scaber 225
— Rogersii *Linton* 1148
— saxatilis **P.** 481, 559, 619
— scaber *var.* rhodantherus *Sabr.* 225
— serpens × Radula 225
— suberectus *Anderson* 1148
— sulcatus *Vest.* 1148
— Taquetii *Lévl.* 224
— thyrsoideus 926
— tomentosus 990
— tomentosus × caesius 990
— zvornikensis 1107
Rudbeckia hirta 644, 865, 897, 1041, 1119
— pinnatifida *Vent.* 1202
Rudgea **N. A.** 236
Ruellia **N. A.** 52
Rudolfia 1313
Rudolphia volubilis **P.** 595
Rumex **N. A.** 200. — 815, 849, 914, 1067, 1050. 1189. 1222. 1311
— acetosa 1037, 1067. 1164
— — *β.* arifolius *(All.)* 1299
— — *var.* nivalis *(Mey et H.)* 1260
— — — *α.* genuinus *Bolz.* 1260
— — — *β.* pygmaeus *Bolz.* 1260
— acetosella 1067, 1129. — **P.** 563
— — *var.* acetoselloides 1178
— — *var.* angiocarpus 1178
— — *var.* elatior 984
— — *L. b.* gracilis *Meisn.* 1258
— alpinus 915, 920, 1067
— aquaticus 1067
— aquaticus × crispus 897
— arifolius 1067
— auriculatus 891
— confertus *W.* 1067, 1275
— conglomeratus 1067. — **P.** 574
— crispus 815, 1067, 1129
— fennicus 891, 1189
— fennicus × domesticus 897

Rumex Henrardi 1189
— hydrolapathum 1067. 1161
— hymenosepalus *Torr.* 664
— intercedens *Rech.* 1064
— limosus 1067
— maritimus 1067. 1172
— nepalensis *Sprg.* 1263, 1275
— — *var.* Grandeanus *Chiovenda** 1264
— nivalis *Heg. et H. a.* genuinus *Bolz.* 1259
— obtusifolius 1067
— odontocarpus 815, 1067
— orientalis 1191
— patientia 815, 1067
— pseudonatronatus *Borb.* 815, 1067
— pulcher 1067
— ruthenicus 1191
— salicifolius 1182
— sanguineus *L.* 1067. 1268
— Schreberi 1189
— scutatus 1067
— thyrsoides *Desf.* 1262
— trigranulatus 1159
— Weberi 1189
Rungia **N. A.** 53
Ruppia 857
— andina *Phil.* 49
— maritima 1252
— obtusa *Hagstr.* 49
— spiralis 889
Ruscus aculeatus 1018. 1076. 1110. — **P.** 565, 580, 590
Russula 476. 528, 536. — **N. A.** 621
— compacta *Frost. et Peck* 515
— congoana *Pat.** 621
— delica *Fries* 515
— flava *Romell* 515
— foetentula *Peck* 512. 716
— obscura *Romell* 515
— rubicunda *Quél.* 910
— virescens *(Schaeff.) Fr.* 515
Russulina 476
Rustia **N. A.** 236
Ruta angustifolia 1230
— bracteosa 1305
— graveolens *L.* 399, 1279
— pubescens 1207
Rutaceae 237

Sabal Palmetto **P.** 615
Sabalites apalachicolensis* 345
Sabiaceae 238
Saccanthus *Herzog* **N. G. N. A.** 254
Saccardinula *Speg.* 547, 548
— costaricensis *Sprg.* 566, 566
Saccardophytum **N. A.** 246
Saccharum officinarum 604. — **P.** 542, 564, 596, 626, 630
— spontaneum **P.** 624, 628
Saccharomyces 474. 482. — **N. A.** 621
— apiculatus *Rees* 478, 557
— ellipsoideus 482
— Gentianae *Guyot** 489, 621
— juillardensis *Guyot** 489, 621
— Leudneri *Guyot** 489, 621
— Marxianus 478
Saccolabium **N. A.** 38
Sadleria rigida *Copel.** 341
Sagina 1295
— ciliata *Fr.* 1011. 1046
— — *subsp.* depressa *F. Schultz* 1046
— glabra *Koch* 1139. 1140
— — *var.* scotica 1140
— nodosa 1180
— — *var.* monilifera 1177
— — *var.* moniliformis 1139
— perpusilla *Thellung** 1295
— procumbens 1140
— procumbens — saginoides 1177
— saginoides *Dalla Torre* 1140. 1157
— scotica *Druce** 1140. 1179
— subulata 1231. 1235
Sagittaria 872, 976
— obtusa 1229
— sagittifolia 802
Sagrada 451
Salacia **N. A.** 157. — **P.** 590
Salicornia **N. A.** 78. — 648, 905. 1155, 1281
— annua 1159
— appressa *Dum.* 1166
— disarticulata *Moss* 905, 1166
— dolichostachya *C. E. Moss** 1159, 1179
— dolichostachya × herbacea 1179
— gracillima 905
— herbacea 905. 943. 1070. 1122. 1125, 1252
— Oliveri *Moss* 376
— perennis *var.* lignosa 1179
— prostrata 905
— pusilla 905

Salicornia ramosissima 376, 905
Salicaceae 238, 1060
Salix **N. A.** 238. — 271, 638, 647, 753, 815, 894, 912, 914, 922, 932, 996, 1003, 1174, 1193, 1256. — **P.** 572, 589, 611, 630, 688
— acmophylla *Boiss.* **P.** 629
— alba *L.* 752, 753, 900, 1035, 1224
— alba × daphnoides 912
— Amanniana 1299
— ambigua *Ehrh.* 1261
— amygdalina 947
— amygdalina × daphnoides × repens 912
— arbuscula 1239
— arbuscula × incana *Thell.* 238
— arbuscula *L.* × S. lapponum *f.* subarbuscula *S. J. Enander** 877
— arbuscula *var.* Waldsteiniana × incana 238, 1012
— atrocinerea *Brot.* 1218
— aurea **P.** 570
— aurita *L.* 752, 886, 891, 903, 931. — **P.** 570
— — *var.* cinerea 1261
— — *var.* cinerea × repens 1261
— aurita × phylicifolia 893
— aurita *L.* × repens *L. subsp.* Lindströmii *Enander* 869
— aurita × viminalis 1155
— babylonica 753, 1301
— caesia 1239
— caprea 900, 1296. — **P.** 483, 592
— caprea × cinerascens 894
— caprea × lapponum 894
— cinerea 931, 1109, 1218, 1268
— cinerea × nigricans 893
— cyclophylla *Miyab. et Miyake* 239
— — *v. Seem.* 239
— daphnoides 1035, 1283
— daphnoides × dasyclados 912
— daphnoides × nigricans 914
— daphnoides × repens × nigricans 912
— dasyclados *Wimm.* 935
— dasyclados × depressa 918
— depressa × repens 913
— fragilis *L.* 753, 1268. — **P.** 604
— glabra *Scop.* 752
— glabra × retusa *f.* medians 1004
— glauca *L.* 749, 1239
Salix glauca × myrsinites 894
— grandifolia 1047
— hastata 895, 961, 1260
— hastata × herbacea 894
— hastata × lanata 894
— herbacea *L.* 749, 890, 1137, 1162, 1183, 1239
— herbacea × lanata 890
— herbacea × lapponum 890, 894
— herbacea *L.* × S. lapponum *f.* sublapponum *S. J. Enander** 877
— herbacea × polaris 894
— incana *Schrk.* 1269, 1299
— lapponum *L.* 749, 911, 916, 920, 921, 929, 1118, 1239. — **P.** 586
— livida 916, 920, 921
— myrtilloides 911, 914, 918, 920, 924, 925, 982
— myrsinites 985, 1239
— — *a.* serrata *Neilr.* 1260
— nigra **P.** 604
— nigricans 926, 1239. — **P.** 570
— pedicellata *Desf.* 1269
— pentandra 1109. — **P.** 580
— phylicifolia *L.* 1299
— — *var.* nicricans *(S. M.)* 1299
— purpurea *L.* 752, 1253. — **P.** 592
— — *rar.* Helix *f.* oppositifolia 960
— rarissima 815
— repens *L.* 753, 906, 932, 1160, 1180, 1261. — **P.** 598
— — *f.* rosmarinifolia 996
— reticulata 1169, 1239
— — *f.* subrotunda *Ser.* 1260
— retusa 1239
— — *var.* serrulata 1024
— riparia 1299
— rosmarinifolia 1109
— Rostani 815
— serpyllifolia 1239
— serpyllifolia × hastata 815
— Thellungii *O. v. Seemen* 238
— viminalis 900, 947, 1301. — **P.** 503
— vitellina 753
— Vollmanni *Toepffer** 1004
Salpichroa **N. A.** 246
Salsola kali 926, 950, 1020, 1082, 1221, 1252, 1254, 1255. — **P.** 558, 602
— Soda 1254, 1301
Salvadoraceae 239

Salvia **N. A.** 160. — 460
— aethiopis 1083
— glutinosa 1092, 1286
— lavandulifolia **P.** 544, 617
— pinnata *L.* 1105, 1106
— pratensis 929, 936, 940, 1051
— — *var.* maxima* 1077
— — *f.* verticillata *Bolz.* 1259
— sclarea 1088
— silvestris 940
— triloba 1314
— triphylla *L.* 1312
— verbenacea 1186, 1202, 1237
— verticillata 1060, 1148
Salvinia 299. 796
— auriculata *Aubl.* 299, 306, 336
— natans 299, 301, 306, 796, 1208
Sambucus **N. A.** 75. — 802
— ebulus 1136. 1166
— laciniata 1088
— nigra 802, 1066
— racemosa 938, 1066. — **P.** 503
— — *var.* xanthocarpa 1220
Samolus 959
— Valerandi 936, 937, 946. 1120. 1180, 1207. — **P.** 563
Sanguisorba 1124
— minor 972
— officinalis 1124. — **P.** 483, 592, 599
Sanicula europaea 869, 937. 954. 1221
— gregaria **P.** 608
— marilandica **P.** 561
Sansevieria **P.** 575
Santalaceae 239
Santalum **N. A.** 239
— Freycinetianum *Gaud. var.* cuneatum *Hbd.* 239
— — *var.* Lanaiense *Rock.* 239
— — *var.* littorale *Hbd.* 239
Santiria **N. A.** 72
Santolina suaveolens *Pursh* 84
Sapindaceae 239
Saponaria 840
— bellidifolia *Smith* 1069
— lutea *L.* 834
— ocymoides *L.* 1261
— officinalis 1266
— Vaccaria 1150, 1214, 1228
Saponariella *Simmler* 840
Sapotaceae 239. — **P.** 596
Saprolegnia 804
— curvata *v. Mind.* 513
— monoica *Pringsh. var.* montana *De Bary* 499
Sarcinella Raimundoi *Sacc.** 460
Sarcochilus **N. A.** 38
Sarcococca **N. A.** 72
Sarcolobus **N. A.** 63
Sarcophoma **N. A.** 621, 622
— endogenospora *v. Höhn.** 621
Sarcopodium 29
Sarcosoma **N. A.** 621
— Le Rati *Pat.** 521, 621
Sarcostigma **N. A.** 158
Sarcoxylon **N. A.** 621
— inflatum *Pat.** 621
Sarothamnus 1200
— scoparius 846, 993, 1208, 1235. — **P.** 575
Sarraceniaceae 241
Sasa **N. A.** 25
— paniculata 981
— tesselata 981
Satureja 1247
— alpina *Scheele* 1299
— — *var.* viridis *Briquet* 1278
— exigua *Grande* 1274
— filiformis 1278
— fruticosa 1268
— graeca 1278
— Hochreutineri *Briq.* 160
— montana *L.* 1274
— — *var.* hyssopifolia *Ten.* 1274
— — *var.* subspicata *Bartl.* 1271
— subspicata 1274
Sauchia *Kashyap* **N. G.** 268
— spongiosa *Kashyap** 268
Saula **P.** 621
Saurauia *Willd.* 762. — **N. A.** 128
— brachybotrys *Turcz.* 128
— excelsa *Willd.* 128
Saussurea **N. A.** 112
— alpina 1136, 1137, 1162
— brachycephala *Fr.* 113
— diamantiaca *Nakai* 112
— discolor *DC.* 1084
— grandifolia *Fr. et Sav.* 113
— — *var.* nipponica *Nakai* 113
— involucrata *Koidz.* 113
— nikoensis *Fr. et Sav.* 113

Saussurea lapathifolia *L.* 1259
— pygmaea *Spr.* 1073
— sinuata *f.* japonica *Nakai* 112
Sauteria alpina *Mont.* 276
Sauvageria erecta **P.** 593, 629
Saxifraga 653, 731, 1035, 1109, 1153, 1154
— aizoides 1137
— Aizoon 1037
— ajugifolia *L.* 1229
— alchemilloides *Griseb.* 241
— androsacea 1260
— arachnoidea *Sternb.* 1269
— aretioides × media *G. Beuth. et Walk.* 653
— aspera *L. b.* intermedia *(Hey.)* 1261
— bryoides *L.* 1261
— bulbifera 1301
— caesia *L.* 1280
— caespitosa 890, 1137, 1204
— — *var.* Sponhemica *Koch* 1204
— cernua 891, 1137
— ciliaris 1229
— coriophylla *Griseb. var.* karadzicensis *Deg. et Kosanin** 1105
— Cotyledon 1276
— cuneifolia 1029
— decipiens 1163
— — *Ehrh.* × granulata *L.* 653, 769
— discolor *Velen.** 1113
— elegans *Mackay* 1154
— florulenta *Moret* 1286, 1287
— geranioides *L.* ≺≻ S. Iratiana *Fr. Schultz* 242
— genm 1161, 1163
— — *var.* serrata × umbrosa *var.* serratifolia *(Mackay) D. Don* 1153, 1154
— granulata 1083
— Hausskneehtii *Engl. et Irmsch.* 653, 769
— Hirculus *L.* 914, 916, 920, 921, 929, 930, 1131, 1132, 1173, 1222
— hirsuta *var.* acutidens × umbrosa 1154
— hirta *Don* 1154
— Hostii *Tausch* 857
— Huetiana 1086, 1230
— hypnoides 866, 1137
— Iratiana *Fr. Schultz* ≺≻ S. Hariotii *Luiz. et Soul.* 242
— moschata *Wulf.* 1229
Saxifraga moschata *Wulf.* ≺≻ S. Hariotii *Luiz. et Soul.* 242
— muscoides 1277
— — *var.* ampullacea 1277
— nervosa *Lap.* ≺≻ S. Iratiana *Fr. Schultz* 242
— nivalis 1162
— oppositifolia 867, 1137, 1162, 1185, 1260
— — *var.* amphibia 967
— pedatifida *Ehrh. var.* Chabaudii *Coste et Pagès* 1230
— perdurans 1080
— petraea 1309
— purpurea 1299
— — *var.* Augustana 1299
— Rocheliana *Sternb. subsp.* velebitica *Degen** 1105
— rotundifolia **P.** 483, 618
— — *var.* taygetea *(Boiss. et Heldr.)* 1263
— squarrosa *Sieb.* 1280
— stellaris 1137, 1185, 1248
— tridactylites *L.* 1029, 1297, 1299
— — *var.* ascendens *L.* 1299
— umbrosa 1161, 1164
Saxifragaceae 241
Scabiosa 929
— atropurpurea *L.* 1239
— calyptocarpa *St. Arn.* 1239
— canescens 1072
— maritima 1239, 1253
— ochroleuca 929
— silaifolia *Velen.* 821
— suaveolens 732
Scaevola **N. A.** 156
Scandix australis 1087, 1088
Scaphosoma agaricinum **P.** 509, 621
— flavonotatum *Pic.* **P.** 509, 621
Scapania aequiloba *Dum.* 276
— calcicola *(Arn. et Perss.) Ingham* 275
— curta 261
— dentata *Du M.* 259
— — *var.* ambigua 259
— helvetica 261
— lingulata *Bueh.** 262, 292
— Massalongii *K. Müll.* 262
— mucronata *Bueh.** 261, 292
— paludicola 262
— rosacea 261

Scapania undulata 259
Schefflera **N. A.** 60
Schinus molle 1267
Schismatoglottis **N. A.** 14
Schismus **N. A.** 25
Schistidium teretinerve 264
Schistogyne **N. A.** 63
Schistostegaceae 261
Schistostephium **N. A.** 113
Schivereckia podolica **P.** 604
Schizaea 298
— australis *Gaud.* 298
— fistulosa 298, 306
— Hallieri *Al. Richter** 298, 306, 323, 336
— malaccana *Bak.* 298, 306
— pectinata 298, 306
— pusilla 298, 306, 326
— robusta *Bak.* 298
— rupestris 298
— tenella 298, 306
Schizandra **N. A.** 183
Schizolobium excelsum **P.** 595
Schizomycetes 495
Schizosaccharomyces 499
Schizostachyum **P.** 562, 574, 580, 628
— acutiflorum **P.** 541, 602, 624
Schizostege *Theiss.* **N. G.** 621
— rosicola *(Fuck.) Theiss.** 621
Schkuhria isopappa 1207
— pinnata 1194
Schlegelia **P.** 593
Schlotheimia emarginato-pilosa *Herzog** 265, 281
— Macgregorii *Broth. et Geh.* 265
— pilicalyx *Broth. et Geh.* 265
Schönbornia **N. A.** 621
— basidioannulata *Bub.* 469
— Saccardoana *(Speg.) Bub.** 469, 621
Schoenoplectus **N. A.** 18
— lacustris 1014
— mucronatus 1082
Schoenus **N. A.** 18
— ferrugineus 882, 895
— nigricans 882, 976, 996, 1241, 1253, 1254, 1270
— paradoxus *Spreng.* 18
Schoepfia **N. A.** 194
Schroeteriaster **N. A.** 621
— fenestrata *Arth.** 457, 621
Schroeteriaster Ulei *Syd.** 542, 621
Schuurmansia **N. A.** 193, 255
— Vidalii *(F. Vill.) Merr.* 193
Schwenkia **N. A.** 246
Schwenkiopsis *U. Damm.* **N. G. N. A.** 246
Scolochilus **N. A.** 39
Scilla **N. A.** 28. — 437, 797, 1121, 1164, 1165
— angusta *Engelm. et Gray* 28
— bifolia **P.** 565
— campanulata *Ait.* 1142
— hemisphaerica 1241
— hispanica *Mill.* 1259
— lilio-hyacinthus 1203
— maritima 1275
— nutans 1164
Scinaia 793
Scindapsus **N. A.** 14
Scirpus **N. A.** 18. — 862, 954, 1253
— alpinus *Schleich.* 1084
— americanus × Tabernaemontani 923
— caespitosus 855, 917, 930, 954, 991, 1183
— — *subsp.* austriacus *(Palla)* 855, 1142, 1178
— — *subsp.* germanicus *(Palla)* 855, 1140, 1142, 1178
— carinatus 1134
— compressus 1210, 1224
— germanicus *Palla* 862, 1143
— fluitans 901, 973
— Holoschoenus 1252, 1253. — **P.** 511, 587
— lacustris 1161. — **P.** 529, 626
— lateralis *Forsk.* 1212
— mamillatus *Lindb. fil.* 862, 897
— maritimus 857, 1134, 1185, 1252, 1254, 1255
— multicaulis 973
— palustris 872
— parvulus *Roem. et Schult.* 854
— pauciflorus *Lightf.* 937, 1206, 1224
— radicans *Schkuhr* 854, 877, 883, 1003
— setaceus 938, 1173, 1235
— silvaticus 1149, 1185
— supinus 1229
— Tabernaemontani 937
— trichophorus 1003
— triqueter 1134
Scirrhia **N. A.** 622. — 549

Scirrhia Aspidiorum *(Lib.) Bub.** 494, 622
— Bambusae *Briosi** 465, 622, 714
— microspora *(Niessl) Sacc.* 549, 622
Scleranthus annuus *L. f.* annotinus *Rchb.* 1260
— — *L. a.* cymosus *Fzl.* 1259
— — *f.* pygmaeus *Bolz.** 1261
— annuus × perennis 984
— perennis *L.* 1085
— — *var.* marginatus *(Guss.)* 1261
Scleria **N. A.** 18
Sclerochloa dura *P. B.* 1293
— hemipoa *Guss.* 1269
— maritima *Sweet* 1269
Sclerococcum **N. A.** 622
— lecanorae *Vouaux** 622
Scleroderma vulgare *Fr.* 476, 512, 716
Sclerodermataceae 528
Sclerophoma *v. Höhn.* 468, 543, 622, 624. — **N. A.** 622
— Cytisi *Bub.** 469, 622
Sclerophomaceae 621, 622
Sclerophomeae 616, 624
Scleropoa rigida 1238
Sclerospora 704
— graminicola *(Sacc.) Schröt. var.* Andropogonis-Sorghi *Kulkarni* 545
Sclerotinia 521, 706
— baccarum 517
— Betulae 517
— cinerea 460, 461, 465, 671, 707, 722, 782
— Curreyana *(Berk.) Karst.* 494
— Fuckeliana 457, 504
— Libertiana 512, 521, 537, 710, 711, 722
— scirpicola *Rehm* 494, 530
— sclerotiorum 504, 522, 696
— Trifoliorum 504, 521, 705
Sclerotium **N. A.** 622
— fallax *Sacc.** 531, 622
— mendax *Sacc.** 531, 622
— mucor 530
— rhizodes **P.** 503
— Rolfsii *Sacc.* 490, 522, 558, 711, 715, 723
Scolecotrichum graminis 534
Scolopendrium 310, 1001, 1074
— Hemionitis *Sw.* 1187
— officinale 1208, 1236
Scolopendrium officinale *var.* Dedalea *Doll.* 1227
— — *f.* lobatum 1236
— phyllitis 310
— vulgare 294, 301, 304, 325, 326, 984, 1073, 1136
Scolymus grandiflorus *Desf.* 1206
— hispanicus 1221, 1230
Scopulariopsis Koningii 527
Scorpiurus muricata *L.* 1232
— subvillosa 1232
— sulcata 1232
Scortechinia **N. A.** 143
Scorzonera **N. A.** 113
— austriaca 1270
— hispanica 1058. — **P.** 497
— humilis *L.* 1144, 1145, 1204
— laciniata *var.* elongata 1010
— parvifolia 1076
— trachysperma *Guss.* 113
Scrophularia **N. A.** 244. — 1186
Scrophularia alata *Gilib.* 927, 1132, 1186
— aquatica 1186
— bosniaca 1306
— canina *L. subsp.* Hoppei *Koch* 1263
— Hoppei *Koch* 1259
— nodosa 1186. — **P.** 598
— Scopolii 1061
— trifoliata *L.* 1287
— umbrosa 1186
— vernalis 1240
Scrophulariaceae 242, 1075
Scutachne *Hitchc. et Chase* **N. G.** 25
Scutellaria **N. A.** 161
— alpina *L. b.* pumila *Lge.* 1259
— altissima 1076
— galericulata *e.* puberula *Regel* 161
— — *var.* pubescens 1143
— hastifolia 939
— minor 946, 1245
— Pichleri 1079
— scordiifolia *f.* puberula *Kom.* 161
Scutula epiblastematica *(Wallr.) Rehm* 8
Scydmaenus bicolor **P.** 621
Scytopetalaceae 245
Sebacina 508. — **N. A.** 622
— plumbea *Burt.* 471, 622
— plumbescens *Burt.** 471, 622
Secale cereale 842, 1152. — **P.** 519
— cornutum 436

Secamone **N. A.** 63
Secotium 509
Securidacca **P.** 606
Sedum **N. A.** 121. — 438. 847
— acre *L.* 1159. 1259
— album 946, 1120
— — *var.* Clusianum *Chabert* 121
— alpestre 998
— altissimum *Poir.* 1079
— andagevense 1235
— anglicum 1178
— annuum 1259
— anopetalum 1231
— atratum *L.* 1299
— boloniense 954
— brutium *N. Terrac.* 1274
— dasyphyllum 988, 1014, 1238
— Drucei *Graebner** 1140, 1142
— fabaria *Koch* 896, 897
— gypsicolum *Boiss. et Reut.* 121
— Hillebrandii *Fenzl* 1079. 1082
— Magellense *Ten.* 1274
— — *subsp.* olympicum *(Boiss.)* 1263
— maximum 1284
— multiceps 1232
— ochroleucum 1018
— Olympicum *Boiss.* 1274. 1306
— pallidum *M. B.* 1079
— purpureum 956
— rhodiola 1162
— rubens 1223
— villosum *L.* 859. 1060, 1128
Seemannia **N. A.** 155
Selaginella 350
— atroviridis *Sprg.* 324
— caesia 295
— helvetica 1018. 1227
— incerta *v. Ald. v. Ros.** 341
— Kraussiana *A. Br.* 320
— lebongtandaiana *v. Ald. v. Ros.** 341
— Martensii 299, 301, 304, 334
— nemorosa *v. Ald. v. Ros.** 341
— nemorosoides *v. Ald. v. Ros.** 341
— pycnocarpa *v. Ald. v. Ros.** 341
— Robinsonii *v. Ald. v. Ros.** 342
— selaginoides 893, 1090, 1163
— uliginosa *Spring.* 300
— Wallichii *Spreng.* 324
— Willdenowii 304
Selaginaceae 245
Selago pusilla *Thbg.* 243
Selinum carvifolia 1113
Sematophyllum angustifolium *Herzog** 266. 281
— bogericum *(v. d. B. et Lac.)* 266
— Downii *Dixon** 263. 281
— rigens *Broth.** 263. 281
Semecarpus **N. A.** 55
Sempervivum 847. 1041. 1239
— arachnoideum × tectorum 1205
— arboreum *L.* 1237
— Bengesiacum 1230
— montanum 1008
— — *var.* ochroleucum *Beauverd** 1008
— soboliferum *Sims* 928. 929. 1119
— tomentosum 1205
Senecillis Schmidtii *Maxim.* 86
Senecio **N. A.** 113. — 1210. — **P.** 564
— alpestris *Ard.* 114
— arvernensis 1231
— aurantiacus *DC.* 115
— — *de Not.* 115
— — *Fritsch* 115
— — *var.* aurantiacus *Cariot* 115
— — *var.* capitatus *DC.* 115
— — *var.* flavus (flava) *Cariot* 114
— — *var.* glabratus *DC.* 115
— — *var.* lanatus *Rchb.* 115
— — *var.* tomentosus *DC.* 115
— bayonensis 1212
— bicolor 1275
— Boissieri *DC.* 835
— calvescens *Ard.* 114
— campestris *DC.* 114
— — *de Not.* 114
— — „*forme*" S. aurantiacus *Rouy* 115
— — „*forme*" S. aurantiacus γ. flavus *Rouy* 114
— — „*forme*" S. aurantiacus β. tomentosus *Rouy* 115
— — β. humilis *Rouy* 114
— — α. vulgaris *Rouy* 114
— capitatus *Steud.* 115
— carniolicus *W. b.* glabrescens *Hausm.* 1261
— Cineraria × erucifolius 114
— commutatus *var.* ovatus *Spenn.* 114
— Doria 1282
— Doronicum *L. s. str.* 114

Senecio Doronicum *var.* arachnoideo-floccosus *Heg. et Heer* 114
— — „*forme*" S. Gerardi *Rouy* 114
— — *var.* niveo-tomentosus *Heg. et Hver* 114
— — *var.* rotundifolius *DC.* 114
— — „*forme*" S. ruthenensis *Rouy* 114
— — *c.* subtomentosus *Fiori* 1258
— — *var.* tomentosus *DC.* 114
— — *var.* vulgaris *DC.* 114
— — — *subvar.* tomentosus *Rouy* 114
— erucifolius 114, 940
— fluviatilis 914, 939
— Fuchsii *var.* ovatus *DC.* 114
— Gerardi *Gr. et Godr.* 114
— incanus *L.* 835
— Jacobaea 1172
— — *var.* condensata *Druce** 1144
— lanatus *Lec. et Lam.* 114
— leucanthemifolius 1292
— leucophyllus *DC.* 835, 1231
— nemorensis *L.* 981, 1277
— — *var.* dalmaticus 1278
— — *var.* subdecurrens *Griseb.* 1278
— ovatus *Willd.* 114
— paludosus 1147
— — *L. var.* grandidens *Rupr. subvar.* grandiflorus 943
— — *var.* Procopiam* 1077
— palustris 937
— ruthenensis *May. et Timb.* 114
— sarracenicus *var.* latifolius *Lej.* 114
— — *var.* ovatus *Gr. et Godr.* 114
— Schmidtii *Forb. et Hemsl.* 86
— — *Fr. et Sav.* 86
— sechellensis *Baker* 89
— silvaticus *L.* 1269
— silvaticus × viscosus 1039
— silvaticus × vulgaris 877
— stabianus *Lacaita** 1277
— subnebrodensis *Simk.* 844
— tomentosus *Cariot et St.-Lag.* 114
— Tournefortii 1246
— umbrosus **P.** 559, 606
— uniflorus *All.* 835
— vernalis 956, 958, 970, 982, 1000
— vernalis × vulgaris 970
— viscosus 1018, 1172
— Visianianus 1306
— vulgaris 651, 802, 1172, 1265, 1283
Senecio vulgaris *var.* radiatus 1164
— — *f.* teratoleucos *Lévl.* 1204
Senra **N. A.** 185
Septobasidium 470. — **N. A.** 622
— canescens *Burt.** 471, 622
— castaneum *Burt.** 470, 622
— cirratum *Burt.** 471, 622
— fumigatum *Burt.** 471, 622
— jamaicense *Burt.** 471, 622
— lilacinum *Burt.** 471, 622
— nodulosum *Pat.** 520, 622
— Patouillardii *Burt.** 470, 622
— pseudopedicellatum *Burt.** 470, 622
— Schweinitzii *Burt.** 470, 622
— sublilacinum *(Ell. et Ev.) Burt.** 470, 622
— tropicale *Burt.** 470, 622
Septocylindrium Bonordenii *Sacc.* 470, 618
— septatum *(Bess.) Lindau* 470
Septogloeum 527, 544. — **N. A.** 622
— Ampelopsidis *(Ell. et Ev.) Sacc.* 467, 603
— Equiseti *(Ell. et Ev.) Died.* 470, 628
— Hartigianum 517
— Mori *Briosi et Cav.* 514
— Niisimae *Hemmi** 491, 622
— Saccardianum *Trott.** 551, 622
Septomazzantia *Theiss. et Syd.* 549, 610
Septomyxa **N. A.** 622
— fagicola *J. W. Ellis** 622
Septonema **N. A.** 622
— diversisporum *Bub. et Serebr.** 467
— effusum *O. Rostr.** 530, 622
— philippinum *Sacc.** 532, 622
Septoria 539, 544, 700, 709 — **N. A.** 622
— Acanthi *Thüm.* 511
— Adenocaulonis *Dearness** 475, 622
— angularis *Dearn. et Barth.** 475, 622
— apatela 517
— Apii 556
— atrosanguinea *Bub. et Serebrianik.** 467, 623
— Barrasii *Gz. Frag.** 482, 623
— Bidentis *Sacc.* 514
— Bolivarii *Gz. Frag.** 483, 623
— botuliformis *Bub. et Serebrianik.** 467, 623
— brachypodina *O. Rostr.** 530, 623
— Bresadoleana *Krieg.** 503

Septoria breviuscula *Bub. et Dearn.** 467. 623
— bromicola *Sm. et Ramsb.** 623
— Butleri *Died.** 544. 623
— Choisyae *Woronich,** 558. 623
— chrysanthemella *Sacc.* 541
— collinae *Gz. Frag.** 483. 623
— commutata *Bubák** 467. 623
— Conyzae *Died.** 544. 623
— Cordiae *Syd.** 544. 623
— dalmatica *Jaap.** 496. 623
— densiuscula *Bub. et Dearn.** 467. 623
— detospora *Sacc.* 470. 628
— dianthophila *Speg. f.* hispanica *Gz. Frag.** 483. 623
— diversimaculans *Died.** 544. 623
— Domini *Bub. f.* calycicola *Gz. Frag.** 482. 623
— Erigerontis *Berk. et Curt.* 467
— — *Peck* 467
— eryngicola *Oud. et Sacc. f.* Matritensis *Gz. Fragoso** 483. 623
— flava *Bandys** 461. 623
— Glycines *Hemmi** 623
— Hederae *Desm.* 541
— hepaticae *Desm.* 504
— Heraclei *Desm. var.* Hippomarathri *Trott.** 1296
— Hymenocarpi *Jaap** 496. 623
— irregularis *Peck* 467. 603
— lapadensis *Jaap** 496. 623
— Leontodontis *Sm. et Ramsb.** 623
— limonum *Pass.* 469
— lupincola *Dearness** 475. 623
— macrosporia *Dearness** 475. 623
— Mori *Lév.* 514
— — *Rabh.* 514
— moricola *Pass.* 544
— Myriactidis *Syd.** 544. 623
— orchidearum *West.* 504
— oxyspora *Penz. et Sacc.** *var.* culmorum *Grove** 623
— pellucida *Bub. et Dearn.** 624
— peregrina *Sacc.** 532. 624
— Perillae *Miyake* 491
— Petasitidis *Hemmi** 491. 624
— Petroselini *Desm.* 511
— — *var.* Apii *Br. et Cav.* 529. 702
— piricola 556
— podolica *Bub. et Wrobl.** 467. 624
Septoria polygonicola *(Lasch) Sacc.* 503
— polygonina *Thüm. var.* hispanica *Gz. Fragoso** 483. 624
— Primulae *Bucku.* 499
— psammophila *Sacc.** 532. 624
— pteridicola *Bub. et Kab.* 468. 626
— rhizodes *Bres. et Krieg.** 503
— Ribis 486. 684
— rosae 557. 710
— rosae-sinensis 557. 710
— rosarum 557. 710
— sanguinea *Dearness** 475. 624
— Saponariae *Savi et Bocc.* 504
— scabiosicola *Desm. f.* pyrenaica *Gz. Fragoso** 483. 624
— socia *Pass. f.* Catalaunica *Gz. Frag.** 483. 624
— Sojae *Syd. et Butl.** 544. 624
— Stellariae *Rob. et Desm.* 511
— stipina *Died.** 544. 624
— Sydowiana *(Allesch.) Died.* 541
— tabacina *Died.** 544. 624
— Thelygoni *Jaap** 495. 496. 624
— Thysselini *Bres. et Krieg.** 503
— Toxicodendri *Curt.* 467. 603
— Veronicae *Desm. var.* major *Died.* 541
— Vincae *Died.** 544. 624
Septoriella Romuleae *Sacc. et Trott.** 1297
Septosporiella **N. A.** 624
— philippinensis *Sacc.** 532. 624
Septosporium **N. A.** 624
— Ferrarii *Savelli** 533. 624
Septothyrella Vleana *Syd.** 543
Sequoia gigantea 1035
— Reichenbachii 350
Serapias 798
— cordigera *L.* 1207. 1221. 1240
— lingua 1209. 1221. 1313
— longipetala 1208
— occultata 1313
— pseudocordigera 798
Serenoa serrulata *Hook. f.* 764
Sericolea *Schltr.* **N. G.** 132
Seriola **N. A.** 115
— aetnensis 1292
— laevigata *Desf.* **P.** 616
Seriphium gallicum *Fourr.* 82
Serjania polyphylla **P.** 595
Serratula **N. A.** 115

Serratula cetinjensis *Rohl.* 1053
— cichorana 1297
— coronata 1120
— monticola 1218
— radiata 1087, 1088
— tinctoria 984, 1204
Sesamum indicum *DC.* 434
Sesbania **P.** 608
— sericea *DC.* 749
Seseli **N. A.** 251. — 818, 1003
— hippomarathrum 1094
— Degenii *Urumoff** 1113
— montanum 1235
Sesleria 1078
— coerulea 1199
— kalnikensis 1078
— sphaerocephala *Ard. b.* Wulfeniana *Asch. et Graebn.* 1260
— tenuifolia *Schrad.* 1078
Sessea **N. A.** 246
Setaria **N. A.** 25
— glauca 988, 1191, 1265
— italica 988. — **P.** 562
— verticillata 1191
— viridis 1275
Setella *Syd.* **N. G.** 541, 624
— disseminata *Syd.** 541, 624
Seynesia **N. A.** 624
— ficina *Syd.** 542, 624
Sherardia arvensis 935
Shorea robusta **P.** 553, 611
Shuteria **N. A.** 170
Siagona Jenissoui *Dcj.* **P.** 510
Sibbaldia adpressa *Bge.* 209
Sibiraea laevigata *(L.) Maxim. subsp.* Croatica *Degen* 1083
Sibthorpia europaea 1161, 1230
Sicydium **N. A.** 127
— *sect.* Pteropepon *Cogn.* 127
— monospermum *Cogn.* 127
Sida decumbens *St. Hil. et Naud.* 184
— Malvaviscus *Fl. Mex.* 183
— patens *Andr.* 184
— periptera *Sims.* 183
— rubra *Ten.* 183
— stolonifera *Salzm.* 184
Sidalcea **N. A.** 185
Sideritis **N. A.** 461
— hyssopifolia 1218
— incana **P.** 625
Sideritis montana 1059, 1083
Sideroxylon **N. A.** 240
Siegesbeckia orientalis 1265
Sieglingia 431
— decumbens 1179, 1184
Sigmatostalix **N. A.** 39
Siolmatra **N. A.** 127
Silaus pratensis 944, 949
Silene **N. A.** 76. — 828
— acaulis *L.* 834, 1137, 1162, 1182, 1185
— Armeria *L.* 1258
— Bastardi 1235, 1240
— Berdani *Zapal.** 1101
— caelata 1166
— chlorantha 920, 937
— colorata 1241
— conica 938
— Cserei *Baumg.* 1127, 1144
— dichotoma *Ehrh.* 884, 885, 948, 1169
— diurna 1204
— dubia 1134
— Elisabethae 1263
— exscapa 1028
— gallica 1214
— graminea 1311
— inaperta 1148
— inflata 76, 1196. — **P.** 623
— Jundzillii *Zapal.** 1101
— lituanica *Zapal.** 1101
— maritima 861, 874, 1159
— muscipula **P.** 551, 622
— nemoralis 1080
— noctiflora 902
— nutans 904, 907. — **P.** 469, 591
— otites *(L.) Sm.* 929, 936, 962, 1293
— pontica **P.** 629
— portensis 1207
— Pumilio *Jucq.* 834
— — *Wlf.* 1259
— Regis Ferdinandi *Degen et Urumoff** 1105
— scabriflora 1247
— Sereii 1194
— subleopoliensis *Zapal.** 1101
— tatarica 891
— Tenoreana 1275
— Thorei 1221
— transsilvanica *var.* angustifolia* 1077
— venosa *var.* bosniaca *G. Beck* 821
— viridiflora *L.* 1220, 1290

MARINE BIOLOGICAL LABORATORY WOODS HOLE LIBRARY MASS.

Silene vulgaris *f.* angustifolia 964, 972
Siler trilobum 1005, 1087
Silybum Marianum 1020, 1230, 1231. — **P.** 560
Simaba cedron 452
Simaruba tula **P.** 593
Simarubaceae 245
Simethis planifolia 1203
Sinapis 1199
— alba 667
— arvensis *L.* 1199
Siparuna 187
Sirococcus *Preuss* 543. — **N. A.** 624
— Butleri *Syd.** 543, 624
— Calophylli *Syd.** 543, 624
Sirostromella *v. Höhn.* **N. G.** 622, 624
— populi *(Jaap) v. Höhn.** 624
Sirothyriella *v. Höhn.* 544
Sirothyrium *Syd.* **N. G.** 544, 624
— Taxi *Syd.** 544, 624
Sison amomum 1211
Sistotrema **N. A.** 624
— ericetorum *Bourd. et Galz.** 624
Sisymbrium **N. A.** 123. — 1139
— alpinum *Gaudin* 1034
— altissimum 879, 1016
— austriacum 985
— canescens 1195
— columnae 1186
— Irio 1186
— junceum 1090
— officinale **P.** 484
— — *var.* leiocarpum *DC.* 824, 1103
— orientale 985, 1020, 1191, 1274
— pannonicum 1139
— — *β.* rigidulum *Boiss.* 123
— pinnatum *Greene* 1142
— Sophia *L.* 1034. — **P.** 484
— — *b.* densiflorum *Lang* 1258
— wolgense 1192
Sisyrinchium **N. A.** 26. — 1100
— anceps 1100, 1170
— angustifolium 897, 1005, 1088, 1136, 1161, 1170, 1185
Sitanion flexuosum *Piper* 19
Sium lancifolium *M. B.* 1099
— latifolium 1185
Skimmia **N. A.** 238
Sloanea **N. A.** 133
— Forbesii *F. v. M.* 130
Sloanea Nymanii *K. Sch.* 130
— Schumannii *Warbg.* 130
Smilacina streptopoides *Ledeb.* 28
Smilax **N. A.** 28
— aspera 1314. — **P.** 567, 595, 605
— coriacea **P.** 595
— excelsa 1088
— herbacea **P.** 562, 563, 591, 603
— rotundifolia 446
Smyrnium perfoliatum 1089
Smythea **N. A.** 206
Sobralia **N. A.** 39
Soja **P.** 485
Solanaceae 245, 445
Solandra longiflora 445
Solanites Saportana* 345
Solanum **N. A.** 246. — 760, 828, 1194
— alatum 1083
— Caldorsii *Kunth* 656
— dulcamara 1266. — **P.** 473
— elaeagnifolium 413
— gracile *Otto* 949
— guaraniticum *Hassler* 656
— jamaicense **P.** 595
— melongena **P.** 576
— nigrum 1265. — **P.** 473
— nudiflorum 949
— ovocarpum *Chod. et Hassl.* 246
— persicifolium **P.** 593
— rostratum 960
— rugosum **P.** 593
— Sodomaeum *L.* 1241, 1291, 1292
— triflorum 1189
— tuberosum 394, 806. — **P.** 604, 630
Soldanella 1098
— carpatica *Vierh.* × major *(Neilr.) Vierh.* 1098
— Degeniana *Vierh.* 1098
— hungarica 1109
— pusilla *Baumg.* 1047
— — *var.* chrysosplenifolia *J. Murr.** 1047
Solenophora **N. A.** 155
Solidago **N. A.** 115
— alpestris *W. et K. f.* monticola *Rouy* 1260
— altissima **P.** 622
— canadensis 1018, 1073
— glabra 1284
— juncea *Ait.* **P.** 589

Solidago latifolia **P.** 622
— nemoralis 1195
— serotina 1048. 1072, 1073. 1195
— virgaurea 753
— — *var.* glabra *Desf.* 1266
Soliva mexicana *DC.* 106
— minuta *Sweet* 106
— pedunculata *R. et P.* 106
— pygmaea *H.B.K.* 106
Solorina 794
Solorinella asteriscus 5
Sommera **N. A.** 236
Sonchus 753. 1003. — **P.** 477
— arvensis 1121
— asper **P.** 477, 561. 711
— Nymani 1311
— oleraceus 1172, 1238. 1265
— palustris *L.* 883, 1282
— tenerrimus 1282
Sonnea foliacea *Greene* 71
— Harknessii *Greene* 71
Sonneratiaceae 247
Sophora 1090
— japonica 1035, 1301
Sorbus **N. A.** 226. — 856, 917. 1023. 1079. 1311
— aria 1094
— — *var.* salicifolius 984
— aucuparia 734. 913. 940
— — *f.* lanuginosa *Kit.* 1066
— dacica *Borb.* 1079
— domestica *L.* 967
— graeca 1035
— Hedlundi *C. K. Schneid.* 222
— obtusifolia *Hedl.* 226
— scandica 900
— subpinnata *Hedl.** 857
— torminalis 1011, 1297
Sordaria 533. — **N. A.** 624
— coronifera *Grove** 624
— curvula 530
— oryzeti *Sacc.** 531. 625
Sordariaceae 533
Sorghum **N. A.** 25. — 403, 453
— halepense **P.** 718
— vulgare **P.** 574
Soronia grisea 731
Sorosporium Saharianum *Trott.* 550
— saponariae *Rud.* 503, 533
Soyauxia **N. A.** 152
Sparganiaceae 49
Sparganium 1130. 1131
— diversifolium *B.* Wirtgeniorum *Asch. et Graeb.* 971
— glomeratum 1122
— minimum 929. 950, 1090. 1229.
— natans 1186
— neglectum 902. 920
Spartina **P.** 458
— alternifolia 1221
— cynosuroides 776
— stricta 1255
— Townsendii *Groves* 777, 1212
Spartium junceum 843. 1297, 1308. — **P.** 469, 576, 603
— scoparium 1266
Spathoglottis **N. A.** 39
Spatholobus **N. A.** 170
Spathularia 508
— flavida 1228
Specularia speculum 1088. 1204
Spergula arvensis *subsp.* sativa *var.* chlorosa *Sylvén* 880
— pallida *Salisb.* 75
— pentandra *L.* 920, 1091, 1103, 1199
Spergularia **N. A.** 76
— atheniensis *Asehers.* 1143
— Dillenii 1240
— glandulosa *Heynh.* 75
— marginata *Kittel* 1166, 1167. 1233
— media 1159
— pallida *G. Don* 75
— rubra 1241
— — *var.* stipularis *Boiss.* 1142
— salina 937. 946
— salsuginea *Fenzl var.* bracteata *Robins.* 76
Spermacoce laevis *Lam.* 236
— latifolia *Aubl.* 236
— spinosa *L.* 236
— tenella *H.B.K.* 236
Sphacelotheca 468. — **N. A.** 625
— Aeluropi *Trott.* 550
— Andropogonis *(Opiz) Bub.** 468, 652
— cruenta *(Kühn) Bub.** 468, 625
— Panici-miliacei *(Pers.) Bub.** 468, 625
Sphaeranthus **N. A.** 115
Sphaerella **N. A.** 625
— Bryi *Gz. Frag.** 482, 625

Sphaerella Epilobii *(Crié) Sacc. f.* toletana
— *Gz. Frag.** 483, 625
— graminis 550
— ignobilis *Auersw. f.* Bromi *Gz. Frag.** 482, 625
— Leersiae *Pass.* 493
— Matthiolae *Gz. Frag.** 483, 625
— pellucida *Bub. et Dearn.** 466, 625
— Schumacheri *Hansen* 530
— Trifolii *Karst. f.* Trifolii-tomentosi *Gz. Frag.** 484, 625
Sphaeria arctostaphylos *Plowr.* 564
— Aspidiorum *Lib.* 622
— Cassiae *Lév.* 549, 606
— Festucae *Lib.* 548, 618
— Gleditschiae *Schw.* 572
— nitens *Lév.* 567
— rhizogena *Berk.* 598
— rosicola *Fuck.* 621
— viscosa *C. et E.* 565
Sphaeriaceae 528, 529, 547, 548, 610
Sphaeriales 496, 538, 549, 610
Sphaeridium **N. A.** 625
— candidum *Fuck.* 495
— foliicolum *Sm. et Ramsb.** 625
Sphaerioidaceae 529
Sphaerioideae 468, 543, 573, 576, 585, 609, 610, 625, 626
Sphaeriostromella *Bub.** **N. G.** 467, 625
— pteridina *(Sacc. et Roum.) Bub.** 467, 625
Sphaeriothyrium *Bub.** **N. G.** 467, 625
— filicinum *Bub.** 467, 625
— praecastrense *(C. Mass.) Bub.** 468, 625
Sphaerobolus stellatus *Pers.* 511
Sphaerocarpales 262
Sphaerocarpus 262
— texanus *Aust. var.* intermedius *Schiffner** 292
Sphaerocaryum **N. A.** 25
— elegans *Nees* 25
Sphaeromeria **N. A.** 115
— potentilloides *A. Heller* 118
Sphaeronema *Fr.* 543. — **N. A.** 625
— bengalense *Died.** 543, 625
— cornutum *Fr.* 497
Sphaeronaemella **N. A.** 625
— fimicola 530
— Fragariae *Stevens et Patters.** 538, 625
Sphaerophorus coralloides *Pers.* 312
— fragilis *(L.) Pers.* 7
— globosus *(L.) Wain.* 7
Sphaeropsidales 496, 506, 538, 564–577, 591
Sphaeropsideae 482, 483, 484
Sphaeropsis *Lév.* 543. — **N. A.** 625
— Harioti *Sacc.** 532, 625
— lineata *Ell. et Dear.** 475, 625
— malorum 434, 460, 474, 707
— necatrix *Petri et Adams.** 456, 625
— Saccardoana *(Speg.) Sacc.* 469, 621
— Siderites *Gz. Frag.** 483, 625
Sphaerostilbe repens *B. et Br.* 465, 712
— Castagnei *Lév.* 503, 556
Sphaerotheca Humuli 723
— Mali 504
— mors uvae *(Schwein.)* 503, 504, 534, 560, 687, 723
— pannosa *(Wallr.) Lév.* 539, 557, 710, 723
Sphagnaceae 261
Sphagnum 261, 272, 274, 275, 277, 353, 386, 835, 857, 892, 898, 904, 905, 906, 971, 980, 1109, 1135, 1245, 1254, 1264
— amblyphyllum 278
— balticum *Russ.* 272, 277
— brevifolium 932
— cymbifolium 271, 932
— Dusenii *Jensen* 259
— fimbriatum 932
— imbricatum 890
— magellanicum 272
— molluscum 278
— obtusum *var.* lunatus *Warnst.* 277
— papillosum 272
— plumulosum 272
— recurvum 272
— — *var.* mucronatum 932
— squarrosum *Pers.* 796
— subbicolor *Hpe.* 277
— subsecundum 272
— teres 272
— Warnstorfii 272
Sphaleromyces **N. A.** 625
— speluncalis *Maire** 510, 625
Sphenophyllum cuneifolium 349
— Thoni 352
Sphenopteris 349

Sphenopteris Kayi *Arber** 343
Spicaria 514, 521, 522, 524. — **N. A.** 625
— Cossus *Porter et Sartory** 524, 625
— Fuligonis *Moreau** 514, 625
— penicillata *v. Höhn.* 514
Spigelia **N. A.** 173. — **P.** 617
Spilanthes **N. A.** 115
— decumbens 1194
Spiraea **N. A.** 226. — **P.** 505
— chamaedryfolia 1282
— Douglasii 1140
— Fritschiana *Nak.* 226
— prunifolia *Pallb.* 226
— — *f.* simplicifolia *Nak.* 226
— — *var.* typica *Schneid.* 226
— Menziesii **P.** 564, 574, 575, 626
— salicifolia **P.** 603
— ulmaria 849, 1141, 1176, 1184, 1196, 1285, 1286
Spiraeopsis **N. A.** 242
Spiranthes **N. A.** 39. — 798, 1253
— aestivalis 999, 1207, 1208
— aestivalis × autumnalis 1039
— australis 798
— autumnalis 1156, 1172
— Romanzoffiana 1135, 1161, 1164, 1165, 1185
— spiralis 1072
Spirochaete Obermeieri 791
Spirodela polyrrhiza 902, 1017
Spirogyra 792, 803
— bellis 792
— lutetiana 806
Splachnidium 274
Spondias mombin **P.** 466, 577, 721
Spongipellis 476
Spongospora subterranea 513, 696
Spondylocladium atrovirens *Harz* 535, 546, 697
Sporobolus pungens 1219, 1252
Sporocybe **N. A.** 626
— grandiuscula *Syd.** 542, 626
Sporodesmium **N. A.** 626
— opacum *Sacc.** 531, 626
Sporogonites *Halle* **N. G.** 281
— exuberans *Halle** 265, 281, 348
Sporogonium 348
Sporosmia 533
Sporotrichum **N. A.** 626
— fimicola *O. Rostr.** 530, 626
Sporotrichum Kirchneri *O. Rostr.** 530, 626
— maritimum *Sutherl.** 540, 626
Stachyarrhena **N. A.** 236
Stachys 1311
— acerosa *Boiss.* **P.** 618
— alpina *L.* 1273
— alpina × silvatica 951
— annua 944
— argolica 1315
— arvensis 997, 1124
— betonica 1172
— binervosa 1159
— fragilis *Vis. var.* Serpentini *Fiori* 1270
— germanicus 938, 1174, 1273
— Heraclea *All.* 1273, 1297
— italica 1308
— medebachiensis *Feld et Koenen* 951
— nitens *Janka* 821
— palustris **P.** 575
— — *var.* gracilis* 1077
— paluster × silvaticus 897, 966, 1153
— recta 936, 938, 1231
— — *subsp.* labiosa *Bert.* 1269
— Reinerti *Heldr.* 1273
— silvaticus 937
— Sprunerіana 1315
— suberenata *Vis. var.* angustifolia *Vis.* 1270
— — *var.* Visianii *Briq. f.* linearifolia *Paupanini** 1270
Stachytarpheta cayennensis **P.** 593
Stachyuraceae 247
Staelia 236
Stagonospora *Sacc.* 544. — **N. A.** 626
— Adonidis *Naoum.** 626
— Arecae *Died.** 544, 626
— Arrhenatheri *Sm. et Ramsb.** 626
— caricicola *Baudyš** 461, 626
— caricinella *P. Brun.* 541
— Cedri *Syd. et Butl.** 544, 626
— macrospora *(D. et M.) Sacc.* 511
— Medicaginis *(Voss.) Bub.** 470, 626
— megistospora *O. Rostr.** 530, 626
— Moliniae *(Trail.) Died.* 541
— pellucida *Bub. et Dearn.** 467, 626
— smilacigena *Bub. et Dearn.** 467, 626
— Spiraeae *Dearness** 475, 626
Stagonosporopsis **N. A.** 626
— callistea *(Syd.) Bub.** 468, 626

Stagonosporopsis pteridicola *(Bub. et Kab.) Bub.** 468, 626
Stangeria 796
— paradoxa 762, 796
Staphylea pinnata *L.* 750, 1269, 1296
Staphyleaceae 247
Statice **N. A.** 198. — 763
— bellidifolia *DC.* 763, 1159
— binervosa *Smith* 763
— cancellata 1305
— cumana 1275
— Gmelini 1070, 1075, 1090
— humilis 1159
— — *f.* nana 1169
— limonium 906, 1159
— lychnidifolia 1221
— maritima 1160
— minuta 1252, 1287
— occidentalis 1185
— planifolia *(Syme) Druce* 1144
— punicea *Rendle* 198
— reticulata 763, 1159
— sinuata 1241
— tatarica 1070
Stauronema *Syd. et Butl.* **N. G.** 544, 626
— cruciferum *(Ell.) Syd. et Butl.* 544
— platense *(Speg.) Syd. et Butl.* 544
— Sacchari *Syd. et Butl.** 544, 626
Steganopycnis *Syd.* **N. G.** 542, 626
— Oncospermatis *Syd.** 542, 626
Steganosporium **N. A.** 626
— piriforme *(Hoffm.) Cda. var.* hispanica *Gz. Fragoso** 483, 626
— pygmaeum *Sacc.* 551
Stegasphaeria *Syd.* **N. G.** 541, 626
— pavonina *Syd.** 541, 626
Stegasphaeriaceae 541, 626, 627
Stegastroma *Syd.* **N. G.** 542, 626
— Theisseni *Syd.** 542, 626
Stegia Lauri *(Cald.) Sacc.* 511
Stegophora *Syd.* 541, 626, 627
— ulmea *(Schw.) Syd.** 541, 627
Steironema ciliatum **P.** 458
Stelis **N. A.** 39
Stellaria 1238
— Barthiana 1079
— bulbosa 1051
— crassifolia 916, 920, 921, 929, 930
— Dilleniana *Moench.* 1139, 1157
— Friesiana 914, 921
Stellaria glochinosperma *Murbeck* 997
— humifusa 891
— longifolia *Muhlb.* 1005
— media 988, 1117, 1172, 1238, 1265, 1266, 1283
— nemorum *L.* 997, 1194
— — *subsp.* circaeoides *A. Schwarz* 997
— — *subsp.* glochinosperma *Murbeck* 997
— — *subsp.* montana *(Pierrat) Murbeck* 997
— pallida 920
— passerina 1217
— Reichenbachii 1070
— uliginosa 1285
Stellera **N. A.** 249
Stemodia **N. A.** 244
Stemonaceae 49
Stemonitis 794
— ferruginea *Ehrenbg.* 495
Stemphylium 457, 520. **N. A.** 627
— nemopanthes *Desmaz.* 475, 627
Stenolobium **N. A.** 66
Stenophyllus **N. A.** 18
Stenotaphrum secundatum **P.** 595
Stenotarsus guineensis *Gerst.* **P.** 620, 621
Stephanotheca *Syd.* 542
Stephanotis **N. A.** 61
Stereulia **N. A.** 247. **P.** 568
Stereuliaceae 247
Stereocaulon coralloides *Fr.* 7
— nebiwaziense *A. Zahlbr.* **N. A.** 10
Stereodon cupressiformis 931
Stereum *Fr.* 465, 509. — **N. A.** 627
— ceriferum *Wakef.** 627
— concolor *Jungh.* 460
— hirsutum 517
— percome *B. et Br.* 553
— purpureum 501, 707
— rhabarbarinum *Wakef.** 627
— rugosum 517
— subpileatum 781
— umbrino-alutaceum *Wakef.** 553
Sterigmatocystis 474
— nigra 407, 514
Stictis mollis 499
— Pupula *Fries* 499
Stigeosporium *West. C.* **N. G.** 306, 627
— Marattiacearum *West. C.** 306, 556, 627

Stigmaria Eveni *Lesqu.* 349
— minuta *Goepp.* 349
Stigmatea 548, 627
Stigmateaceae 548, 627
Stigmochora **N. A.** 627
— Ulei *Syd.** 542, 627
Stilbaceae 496, 530, 544, 627
Stilbella **N. A.** 627
— olivacea *Jaap** 496, 627
Stilbodendron *Syd.* **N. G.** 544, 627
— camerunense *Syd.** 544, 627
Stilbothamnium **N. A.** 544, 627
— usneoides *Syd.** 544, 627
Stillingia **N. A.** 143
— sebifera **P.** 567
Stilpnophytum **N. A.** 116
Stipa 1062. — **P.** 576, 624
— aristata 1282
— capillata 1059, 1087, 1092, 1122
— Grafiana *Ster. var.* paradoxa *Junge** 1118
— hyalina 1194
— Joannis 1080
— Lessingiana 1122
— pennata 988, 1270
— tenacissima **P.** 550
— trichotoma 1193
Stizolobium 644
Stomatogene *Theiss.* **N. G.** 627
— Agaves *(Ell. et Ev.) Theiss.** 627
Stratiotes aloides 932, 950, 1094, 1138, 1147
— Websteri *(Heer) Pot.* 353
Streblosa **N. A.** 236
Streblotrichum bericum 270
Streblus asper **P.** 588, 628
Strephium distichophyllum *Schrad.* 24
— strictiflorum *Fourn.* 24
Streptocarpus **N. A.** 155
— Wendlandii × cyaneus 155
Streptococcus 803
— lactis 395
Streptopus **N. A.** 28
— amplexifolius 1060. — **P.** 469, 579
— brevipes *Bak.* 28
Strewia ambigua **P.** 577
Strobilomyces 476
Strongylodon **N. A.** 170. — **P.** 602
Strongylosperma australe *Less.* 106
Strophium ? pulchellum *Wright* 23
Struthiopteris germanica 334, 914, 984. — **P.** 468, 625
Strychnos **N. A.** 173
— nux vomica 438
Stuhlmannia 169
Stupa 991
— capillata 936
— Neesiana *Trin. et Rupr.* 830
— pennata 936, 938
— setigera *Presl* 830
Stylidiaceae 247
Stylosanthes **N. A.** 170
Stylosiphonia *Brandeg.* **N. G.**, **N. A.** 236
Styphelia **N. A.** 133
Styracaceae 247
Styrax **N. A.** 247
Stysanus stemonites 530
Suaeda 1159
— fruticosa 1159, 1184
— maritima 376, 907, 1070, 1149, 1306
— — *var.* macrocarpa 1179
Subularia 1032
— aquatica *L.* 734, 1132, 1163, 1196
— — *f.* elongata 891
Succisa pratensis 732
Succisella inflexa *G. Beck* 1003
Succowia balearica *Medic.* 1300
Suksdorfia *Engl.* 241
— alchemilloides *(Griseb.) Engl.* 241
Susum malayanum *Planch.* 19
Sutera **N. A.** 244
Swertia **N. A.** 153
— perennis 917, 927
Swintonia **N. A.** 55
Symbegonia **N. A.** 64
Symphytum 1135
— asperrimum 1293
— asperum 1018, 1120
— densiflorum 1135
— discolor 1135
— lilacinum 1135
— officinale 1135
— — *α.* ochroleucum × peregrinum 1135
— — *α.* ochroleucum × *β.* purpureum × peregrinum 1135
— — *β.* purpureum × peregrinum 1135
— officinale × tuberosum 1039
— orientale *L.* 1148, 1293
— peregrinum 1135, 1148
— tuberosum 1203, 1208, 1230

Symploca muscorum 426
Symplocaceae 247
Symplocos **N. A.** 247
Symplocus **P.** 608
Synaedrys ossea *Lindl.* 146
Synchytriaceae 529
Synchytrium aureum *Schröt.* 510
— endobioticum 473, 711
— Taraxaci *de Bary et Woronin* 531, 795
Synedrella nodiflora **P.** 580
Synedrellopsis **N. A.** 116
Syngramme 308
Syntexis *Theiss.* **N. G.** 548, 627
— Tibouchinae *(P. Henn.) Theiss.** 548, 627
Syntherisma **N. A.** 25
Syringa **N. A.** 194
— Josikaea *Jacq. fil.* 821, 1068, 1095
— vulgaris **P.** 503
Syrrhopodon 263
— Binsteadii *Thér. et Dix.** 263, 282
— flavus *f.* major *Dix.** 263, 282
— Ledruanus *C. Müll.* 263
— — *var.* involutus *Thér. et Dix.** 263, 282
— Mülleri *Lac. var.* strictifolius *(C. M.) Dix.** 263, 282
— patulifolius *Thér. et Dix.** 263, 282
— tuberculosus *Thér. et Dix.** 263, 282
Systylium 270
Syzygium acuminatum *Miq.* 191

Tabebuia **N. A.** 66
Tabernaemontana **N. A.** 60
— orientalis *R. Br.* 59
Taccaceae 50
Tachyis bisulcatus *Nec.* **P.** 589
Taeniophyllum **N. A.** 39
Taeniopteris 352
Tainia **N. A.** 39
Talauma villarisma **P.** 568
Talinum **N. A.** 200
Tamaricaceae 249
Tamarindus indica **P.** 586
Tamarix anglica 1221
— africana 1256, 1292
— gallica 1253, 1256, 1301. — **P.** 578
— Pallasii *Desv. var.* brachystachys *Bge.* **P.** 571
Tamus 979
— communis 993, 994, 1076, 1208, 1284. — **P.** 608
— — *var.* cretica 1278
Tanacetum **N. A.** 116
— Achillear *Sch.-Bip.* 116
— acutilobum *DC.* 111
— albidum *DC.* 111
— atratum *Sch.-Bip.* 109
— — *var.* ceratophylloides *Fenzl.* 109
— balsamita *L.* 83
— balsamitum *St. Lag.* 83
— ceratophylloides *Schultz-Bip.* 109
— compactum *H. M. Hall.* 84
— diversifolium *D. C. Eat.* 115
— fruticosum *Harc.* 111
— globiferum *DC.* 111
— graminifolium *Rchb. f.* 108
— grandiflorum *Thunb.* 111
— griseum *Harc.* 113
— hippiaefolium *Drège* 113
— leptolobum *DC.* 111
— Leucanthemum *Schultz-Bip.* 107
— — *β.* alpinum *Neilr.* 109
— — *var.* graminifolium *Fenzl* 108
— — *var.* maximum *Rchb. f.* 108
— — *var.* montanum *Rchb. f.* 107
— — *var.* vulgare *Rchb. fil.* 107
— matricarioides *Less.* 84, 85
— maximum *Schultz-Bip.* 108
— multiflorum *Thunb.* 85, 111
— obtusum *Thunb.* 111
— pauciflorum *DC.* 84
— potentilloides *A. Gray* 118
— simplicifolium *Salisb.* 83
— suaveolens *Hook.* 84
— suffruticosum *L.* 85
— vulgare 753
Tapeinosperma **N. A.** 189
Taphrina alni-incanae 516
— betulae *(Fuck.) Johans.* 194, 516
— betulina 516
— bullata 519, 708
— Cerasi 516
— epiphylla 517
— Sadebeckii 516
— Tosquinetii 516
Tapirira **N. A.** 55
Tapogomea axillaris *Parr.* 228
— tomentosa *Aubl.* 228

Taraxacum 856, 858, 869, 887, 888, 890 894, 895, 897, 991. — N. A. 116
albicollum *Dahlst.** 857
albidum 800
alpinum *(Hppe.) Hy. et Herr* 991
amblycentrum *Dahlst.** 856, 888
balticum *Dahlst.* 1143
capnocarpum *Dahlst.* 888
ceratophorum *(Ledeb.)* 1041
copidophyllum *Dahlst.* 888
croceum 879
cyanolepis *Dahlst.** 856
dissimile *Dahlst.** 856
expallidiforme *Dahlst.* 889
Gelertii *Raunk.* 888
jaervikylense *Lindb. f.* 889
laevigatum *(Willd.) DC.* 991, 1268
Larssoni *Dahlst.** 856
leucoglossum 887
macrolobum *Dahlst.** 856
Marklundii *Palmgr.* 888
Nordstedtii *Dahlst.** 856
obliquum *(Fr.) Dahlst.* 991
officinale 1172, 1173, 1264
oinopolepis *Dahlst.* 890
oniopolepis *Dahlst.* 888
onychodontum *Dahlst.** 857
paludosum *(Scop.) Schlecht.* 991
paludosum-vulgare 991
praticola *Dahlst.** 857
remotilobum *Dahlst.** 857
sagittatum *Dahlst.** 856
salinum 936
scanicum *Dahlst.** 856
spectabile *Dahlst.* 1133, 1153, 1154
spilophylloides *Dahlst.** 857
stenocentrum *Dahlst.* 888
subintegrum *Dahlst.** 857
trilobatum *Palmgr.* 888
vulgare *(Lam.) Scharnk* 991
Tardavel N. A. 236
Targioniеae 272
Taxithelium subintegrum *Broth. et Dix.** 263, 282
Taxus 1115, 1244
baccata *L.* 828, 863, 866, 921, 933, 940, 958, 1014, 1031, 1074, 1079, 1080, 1128, 1153, 1169, 1190, 1256, 1296, 1301. — P. 577, 595, 624
canadensis P. 595
Tayloria acuminata 270
splachnoides 270
Tecoma pentaphylla P. 595
— serratifolia *Rolfe* 66
— spectabilis *Griseb.* 66
Tectaria heracleifolia *(Willd.) Underw.* 237
Tectona grandis P. 608
Teesdalia N. A. 123. — 1032
Teesdalea nudicaulis 1185
Telekia speciosa 1066, 1082, 1092. — P. 559, 618
Telemachia *Urban* N. G. 157
Tephroseris campestris *Griseb. et Schenk* 114
fuscata *Jord. et Fourr.* 115
lanuginosa *Jord. et Fourr.* 114
Tephrosia N. A. 170
— Hookeriana *Bak.* 170
purpurea *Bak.* 170. — P. 544, 618
Teramnus uncinatus P. 567
Tertezia ovalispora *Pat.* 511
Terminalia N. A. 78
Catappa P. 580, 606
— quadrialata *Merr.* 162
— triptera *Franch.* 79
Terminthodia N. A. 238
Ternstroemia N. A. 249
Tetracentron 770
Tetraclea N. A. 161
Tetragonolobus siliquosus 976, 1120, 1206, 1215
Tetrapathaea 760
Tetraploa N. A. 627
— muscicola *Gz. Fragoso** 484, 627
Tetraplodon mnioides 277
Tetrapogon N. A. 26
Tetrastigma N. A. 257. — P. 541, 592
Tetrochytrium 513
Teucrium N. A. 161. — 1062
botrys *L.* 1167
— chamaedrys 972, 1217, 1224, 1297. — P. 602
— flavum 1275
— fruticans 1252. — P. 603
— montanum 822, 957, 961, 1217
— montanum × aureum 653, 1048
— scordium 936
— scorodonia 993, 1011
— siculum 1296

Teucrium Stellae *Murr** 653, 1048
Thalictrum 815
— alpinum *L.* 833, 1137, 1163, 1182
— angustifolium *Jacq.* 961
— aquilegifolium *L.* β. alpestre *Rickl.* 1258
— dioicum **P.** 588
— dunense *Dum.* 1138
— flavum 1149, 1185
— — *var.* Costae *Timb. Lagr.* 1247
— galioides 976
— minus 877, 1217
— montanum 1218
— simplex 961
Thallocarpus Curtisii 272
Thamnium capense *Dixon** 262, 282
Thea 249
— assamica *Mast.* 773
— Bohea *L.* 773
— japonica *Nois.* 772
— sinensis 768
— viridis *L.* 773
Theaceae 249
Thecaphora **N. A.** 468, 627
— aterrima *Tul.* 533
— deformans *Dur. et Mont.* 468
— Viciae *Bub.** 468, 627
Thecophyllum **N. A.** 15
Thekopsora **N. A.** 627
— Fischeri *P. Cruchet** 474, 627, 719
— Galii *De Toni* 627
— Gaultheriae *Syd.** 627
— guttata *(Schroet.) Syd.** 627
— minima *(Arth.) Syd.** 627
— sparsa 481, 482
Thelasis **N. A.** 39
Thelephora 465, 509. — **N. A.** 627
— bryoides *Schw.* 471, 587
— fastidiosa 465
— japonica *Yasuda** 559, 62
— laciniata 517
— pallida *Pers.* 465, 565
— papillosa *Lloyd* 559
— pedicellata *Schw.* 470, 622
— perdia *(Hart.)* 516
— spongiosa *Schw.* 471, 588
— sublilacina *Ell. et Ev.* 470, 622
— terrestris 505
— umbrina *Fr.* 471, 588
— zygodesmoides *Ell.* 471, 588
Thelephoraceae 464, 470, 479, 515, 516, 520, 528
Thelidium Farlowii *Riddle* **N. A.** 10
— immersum *(Leight.) Mudd.* 8
— incavatum *(Nyl.) Mudd.* 8
Thelopsis rubella 5
Thelypteris *Schmidel* 316
Theobroma 730
— bicolor *H. B.* 729
— cacao *L.* 729. — **P.** 565, 609
Theophrastaceae 249
Thesium **N. A.** 239
— ebracteatum 928, 929
— — *f.* flavipes 912
— glaucum 1222
— humifusum 1202, 1204, 1217
— intermedium 938, 1220
— — *var.* latifolium 1064
— Kernerianum 1069
— linifolium *Hill* 1274
— monophyllum *Gilib. var.* ebracteatum *(Hayne)* 1274
— montanum 1282
— Parnassi *A. DC.* 1274, 1306
— pratense 959
Thielavia 497
— basicola 497, 522, 706, 721
Thladiantha **N. A.** 127
— dubia *Bunge* 1066
Thlaspi alpestre 879, 885, 890, 893, 897, 946, 947, 972
— — *subsp.* calaminare 972
— Kovacsii 1092
— microphyllum 1111
— perfoliatum 1200
— rotunditolium 1206
— — *a.* geminum *subf.* albiflorum *Bolz.* 1260
Thoracostachyum **N. A.** 18
Thouinia **N. A.** 239
Thrasya **N. A.** 26
Thrauste *Theiss.* **N. G.** 548, 627
— Medinillae *(Racib.) Theiss.** 548, 627
Thraustotheca 795
Thrincia **P.** 568
— hirta 1221
Thunbergia **N. A.** 53
Thuidium 266
— glaucinum *Herzog** 266, 282
— hymantophyllum *Herzog* 266

Thuidium involvens 266
— ligulitolium *Herzog** 266, 282
— tamariscinum 271
Thuranthos *C. H. Wright* **N. G.** 28
Thylacophora *Rudl.* **N. G.** 51
Thymelaea arvensis 1087
— hirsuta 1252, 1256
Thymelaeaceae 249
Thymus **N. A.** 161. — 1062, 1212, 1276
— acicularis *W. K.* 1276
— — *var.* Lacaitae *Lojac.* 1276
— — *var.* neapolitanus *Kern.* 1276
— — *W. et K. var.* ophiolitieus *Lac.* 1269, 1276
— — *var.* stabianus *Lac.** 1276
— — *a.* typicus 1276
— acinoides *Ten.* 1278
— Boissieri 1109
— capitatus *(L.) Hffg. et Link* 1252, 1274
— lanuginosus 1231
— Manorosei *Ten.* 1271
— Marinosei *Strobl* 1276
— praecox 1003
— serpyllum 853, 1187, 1200, 1204, 1232, 1278
— — *var.* dalmaticus *Rchb.* 1278
— — *γ* glabratus *Hff. et Link* 1291
— — *var.* longicaulis *Prest* 1278
— stenophyllus 1090
— striatus *Vahl* 1276
— subcitratus 1048
— vulgaris *L.* 718
— — *var.* citriodorus *Heckel* 1233
Thyridaria **N. A.** 528, 627
— Calamincola *Rehm** 460, 627
— eminens *Rehm** 628
Tibouchina **N. A.** 186. — **P.** 578
Tilia 355, 393, 403, 861, 1126, 1173. — **P.** 512, 716
— americana **P.** 563
— cordata *Mill.* 878, 880, 896, 913
— europaea 745, 1297
— grandifolia 1035
— parvifolia *Ehrh.* 752, 1124
— platyphylla *Scop.* 880, 1021. — **P.** 503, 565
— tomentosa *Moench* 1068
— ulmifolia 939. — **P.** 503
— vulgaris *Hayne* 753, 880
Tiliaceae 250
Tillaea muscosa *L.* 1223, 1235, 1240, 1257
— Vaillanti 1220
Tillandsia **N. A.** 15. — 745
— Duratii *Vis.* 745
— loliacea *Mart.* 745
— rupestris *Mey.* 745
Tilletia **N. A.** 628
— Caries 556
— controversa *Kühn* 503
— corcontica *Bub.** 468, 628
— foetens 460, 718
— Tritici 501
Tilletiaceae 529
Tilletiineae 468
Timmia austriaca *Hedw.* 1263
— megapolitana *Hedw.* 267, 277
Timmiaceae 265
Timonius **N. A.** 236
Tinospora reticulata **P.** 567
Titaeospora *Bub.* **N. G.** 469, 628
— detospora *Sacc.* 470, 628
Tithymalopsis 642
Tithymalus Gerardianus *Vel. et Gareke* 952
— strictus 1003
Tobagoa *Urban* **N. G.** 236. — **N. A.** 237
Tofieldia calyculata 1264
— palustris 1151
Tolpis barbata **P.** 568
— umbellata 1228
— — *var.* concolor 1228
— — *var.* discolor 1228
Tomentella *Pers.* 465
— aurantiaca *Pat.* 471, 587
— ferruginosa *v. Höhn. et Litsch.* 471, 587
Tomentellina 465
Tonalanthus *Brandeg.* **N. G.** 117
Tordylium maximum 937
Torilis anthriscus **P.** 575
— nodosa 1087
Torrubia **N. A.** 192
Tortella Bambergeri 270
— nitida 270
— tortuosa *(L.) Limpr.* 270, 1263
— — *var.* tenella *Walt. et Mol.* 1263
Tortula Eubryum *(C. Müll.) Dixon** 263, 282
— fragillima *Herzog** 266, 282

Tortula lacerifolia *Williams** 279
— laevipila 271
— muralis *Hedw.* 267
— papillosa 271
— pulvinata 271
— — *var.* macrophylla *Warnst.* 8271
— — *var.* microphylla *Warnst.* 271
— Solmsii *(Schpr.) Roth.* 273
Tortulaceae 264
Torula 426, 427, 471, 507, 557. — **N. A.** 628
— coriicolor 557
— dichroa *Sacc.** 532, 628
— gelatinosa 557
— Gentianae *Gayot** 489, 628
— granulosa *Bub. et Serebrianik** 467, 628
Torulaceae 557, 616
Tovaria **N. A.** 250
— pendula *Griseb.* 250
Tovariaceae 250
Tozzia alpina 1252
Trabutia 549. — **N. A.** 628
— Escalloniae *(Pat.) Theiss. et Syd.** 549, 628
— Merrillii *(Ricker) Theiss. et Syd.** 549, 628
— phyllodii *C. et M.* 610
Trachyphyllum 227
Tradescantia **N. A.** 16
— fluminensis 1195
— — *var.* albostriata 658
Tragia **N. A.** 144
Tragopogon orientalis 940
— parvifolius × pratensis 875
— pratense 753
Tragus racemosus 1087, 1254
Trailliella intricata 441
Trametes 489, 509. — **N. A.** 628
— iodes *Pat.** 628
— ochroleuca *Pat.** 628
— Pini *(Hdlg.)* 456, 509, 516, 720, 721
— radiciperda 489, 516, 555
Trapa 345
— bispinosa *L.* 367
— natans *L.* 836, 870, 871, 952, 960, 976, 1017, 1128, 1223
Trechus maculipennis *Bodel* **P.** 510
— rufulus *Dej.* **P.** 510
— tingitanus *Putz* **P.** 510
Trematodon acicularis *(Kindb.)* 275
Trematosphaeria **N. A.** 528, 628
— maquilingiana *Rehm** 628
— — *var.* Schizostachyi *Rehm** 460, 628
— prominens *Sacc. et Trott.* 550
Tremella 476
— foliacea *Pers.* 540
Tremellaceae 515, 516, 520
Treubia insignis *Goebel* 262, 795
Trianthema monogyna 1207
Tribroma *Cook* **N. G.** 729
— bicolor *Cook** 729, 730
Tricalysia **N. A.** 237
Trichachne saccharatum *(Buckl.) Nash.* 26
Trichilia **N. A.** 187
Trichinium **N. A.** 5
Trichobelonium micholoides *Rehm** 460
— obscurum *Rehm* 541
Trichocladium tortilis 517
— Evonymi 517
Trichocolea Australis *Steph.* 279
— tomentella 279
Trichoderma album 530
— Koningii *Oudem.* 473, 707
Trichodesma **N. A.** 71
Trichodon cylindricus *(Hedw.) Schwgr.* 279
Trichoglottis **N. A.** 39
Trichogonia **N. A.** 117
— Martii *Brk.* 117
— salviaefolia *Chod.* 117
Tricholoma 476, 499, 532. — **N. A.** 628
— Baldratianum *Sacc.** 532, 628
— chrysenteron *Bull.* 532
— cnista *Quél.* var. evenosum *Bres.* 486
— conglobatum 511
— Georgii *L. Eckose* 532
— grammopodium 532
— imbricatum 532
— iricum 532
— melaleucum 532
— panaeolus 532
— nudum *Bull.* 532
— personatum 532
— praemagnum *Murr.* 520, 526
— psammopus 532
— russula 532
— rutilans 532
— saponaceum 532

Tricholoma sejunctum 532
— sordidum 532
— striatum 532
— sulfureum 532
— terreum *Schaff.* 532
— vaccinum 532
Trichomanes minutissimum *v. Ald. v. Ros.** 336, 342
— pervenulosum *v. Ald. v. Ros.** 337, 342
— pyxiditerum *Huds.* 312
Trichonectria *Kirschst.* 551
Trichopeltaceae 541, 617
Trichophorum 1078
— alpinum 956, 981
— oliganthum *(C. A. Meyer) Fritsch* 1066, 1082, 1084
Trichophyton 461
Trichosanthes anguina **P.** 542, 576, 591
Trichospermum **N. A.** 250
Trichosphaeria **N. A.** 628
— breviseta *Dearness** 475, 628
Trichosphaericae 554
Trichosporium **N. A.** 628
— coccidicola *Sacc.** 532, 628
— herbarum *Jaap** 495, 628
— illyricum *Jaap** 496, 628
Trichosporum **N. A.** 155
Trichostomum crispulum 261
— Hammerschmidii *Lske. et Paul* 261
— sarawakense *Dix.** 263, 282
— viridulum 261
Trichothecium viride 492
Trichothyrium **N. A.** 628
— epimyces *(B. R. S.) Theiss.** 548, 628
Tricoccales 1183
Tridax **N. A.** 117
Tridens 431
— flavus 452
Trientalis europaea 921, 926, 927, 982, 1135
Trifolium **N. A.** 171. — 743, 744, 753, 828, 835, 975, 1313. — **P.** 485
— alpestre 1229
— — *f.* lanigerum *Ser.* 1261
— alpinum *L.* 834, 1282
— arvense 896
— Bocconi 1240
— elegans *Savi* 1225
— filiforme 1164
Trifolium fistulosum *Gil.* 1225
— fragiferum 936
— — *var.* majus *Rony* 1232
— glomeratum 1235
— hypogaeum 744
— medium *L.* 1259. — **P.** 503
— montanum 936, 951, 959
— nidificum *Griseb.* 835
— nigrescens 1292
— ochroleucum 997
— Oliverianum *Sering.* 835
— pallidum 1297
— patens *Schreb.* 1257
— patulum *Tausch* 1269, 1274
— pilulare *Boiss.* 835
— — *var.* Mirennae *Mattei** 835, 1280, 1313
— pratense 641, 732, 773, 1264. — **P.** 494, 503, 705
— — quinquefolium 640
— purpureum *Lois.* **P.** 629
— repens 753, 1172. — **P.** 521
— — *var.* phyllanthum 1204
— resupinatum 1230
— rubens 916
— scabrum 1202
— spadiceum 881
— stellatum 1167
— striatum 950, 1202, 1235, 1286
— strictum 1235
— subterraneum *L.* 743, 744, 745, 1286
— suffocatum 1232
— Thalii 1282
— tomentosum **P.** 625
— velebiticum *Degen** 1105
— — *var.* Gackae *Degen** 1105
Triglochin 959
— Barrelieri 1241
— maritima 937, 946, 1134, 1159, 1221
— — *var.* sexangulare 1142
Triglyphium album 530
Trigonella 828
— hamosa *L.* 874
— monspeliaca **P.** 512, 616
— ornithopodioides *DC.* 1180
Trigonocarpus 353, 354
Trigonopleura **N. A.** 143
— philippinensis *Merr.* 143
Trigonostemon **N. A.** 144
Trigonotis **N. A.** 71

Trillium cernuum *L.* 799
Trimenia **N. A.** 187
Trinia glauca *Dum.* 988, 996, 1001, 1283
Triodia **N. A.** 26. — 1179
— decumbens 1254
Triostemma **P.** 617
Triphragmium Filipendulae *(Lasch.) Pass.* 545
— Ulmariae *(Schum.) Link* 545
Tripleurospermum **N. A.** 117
— bienne *Knaf* 117
— Hookeri *Sch.-Bip.* 84
— inodorum *Sch.-Bip.* 117
— — maritimum *Sch.-Bip.* 84
— maritimum *Koch* 117
Tripsacum dactyloides 989
Trisetum **N. A.** 26
— argenteum *B. et S.* 1259
— baregense *Laff. et Miège* 1098
— Cheesemanii *Hack.* 22
— distichophyllum **P.** 536
— flavescens *subsp.* pratense 902
— macrotrichum *Hackel* 1071
Trismegistia dendroides *Herzog** 266, 282
— Deningeri *Herzog** 266, 282
Tristellateia **N. A.** 183
Triticum 842. — **P.** 527, 704
— acutum *DC.* 890
— aegilopoides 842
— caninum 869
— cylindricum 1020
— dicoccoides 740
— junceum 890, 925
— junceum × repens 890
— litoralis 1178
— monococcum *L.* 842, 1120
— repens **P.** 617
— Thaoudar 842
— turgidum mirabile 740
— villosum *P. de B.* 1262
— — *var.* purpuracens *Thell. et F. Zimm.* 22
— violaceum 882
— vulgare 1172
Tritonia crocosmiflora 989
Triumfetta semitriloba **P.** 595
Triuridaceae 50
Trochila 546
Trochodendraceae 250
Trochodendron 770
Tragophloes dilatatus **P.** 510, 566
Trollius europaeus 412, 926, 1058
Tropaeolaceae 250
Tropaeolum majus 799
Trophis **N. A.** 189
Tropidia **N. A.** 39
Trypethelium (Entrypethelium) luridum *A. Zahlbr.** 10
Tuber **N. A.** 628
— aestivum 530
— argenteum *Gilkey** 487, 628
— Gardnerii *Gilkey** 487, 628
— irradians *Gilkey** 487, 628
— levissimum *Gilkey** 487, 628
— lignarium *(Hk.) Gilkey** 487, 628
— rufum *Vitt.* 530
— separans *Gilkey** 487
Tuberaceae 480, 586
Tuberales 487
Tubercularia chaetospora *Pat.* 568
— vulgaris 457
Tuberculariaceae 496, 530, 542, 591, 630
Tuberculina persicina *(Ditm.) Sacc.* 503
Tubicaulis 352
Tuburcinia primulicola *Rostrup* 557
Tulasnella *Schroet.* 465
Tulasnellaceae 498
Tulipa **N. A.** 28. — 1121, 1205, 1258, 1264
— Callieri *Hal. et Lev.* 1118
— Celsiana 1240
— Didieri 1018
— Hageri *Heldr.* 821
— Grisebachiana 1108
— koktebelica *Junge** 1118
— oculus Solis 1203
— praecox *Ten.* 1203, 1209
— silvestris 938, 951, 997, 1203, 1208, 1219
— Urumoffi *Hayek** 1108
Tunica prolifera 936, 1010
— saxifraga 935, 1264
— — *f.* erecta *Jord.* 1232
Turdus pilaris 734
Turgenia latifolia 950, 1220
Turnera pumila **P.** 568
Turneraceae 250
Turpinia **N. A.** 247
Turraea **N. A.** 187
Turritis glabra 692. — **P.** 569, 591

Tussilago 745
— farfara 867, 897, 1117, 1172, 1283
Tylodendron scythicum *(Roman.) Schuster* 354
Tylothrasya petrosa *Doell* 26
Tympanis amphiboloides 530
Typha 947, 1252, 1253
— angustifolia — latifolia 1143
— latifolia 932, 1161. — **P.** 525
— Shuttleworthii 1053
Typhaceae 50

Ulcomyces curreyoides *Thüss.* 547
Ulex 1220, 1270
— europaeus 1228, 1290
— Gallii 1136, 1185
— minor 1130, 1165
— nanus 1235
Ulmaceae 250
Ulmus 345, 350, 978, 1126, 1180. — **P.** 688
— americana **P.** 541, 575
— campestris 1122, 1125, 1243, 1266, 1270, 1301, 1304. — **P.** 610
— montana 900, 1163, 1296
Ulmus Plotii 1141
— scabra 1093
Ulota Bruchii *Brid.* 271
Ulva fasciata 439
Umbelliferae 250, 849, 1047, 1075
Umbilicus **N. A.** 122
— pendulinus 1236
Uncaria **N. A.** 237
— guyanensis **P.** 592, 596
Uncinia **N. A.** 18
Uncinula Aceris 516
— prunastri 517
— spiralis 556
Undaria 808
Unifolium bifolium *DC. var.* dilatatum *Wood* 27
Unona agusanensis *Elm.* 58
— cauliflora *Blanco* 56
— chrysea *Boerl.* 56
— clusiflora *Merr.* 56
— coelophloea *Schiff.* 56
— costata *Miq.* 56
— dinhensis *Pierre* 56
— Hahnii *Finet et Gagnep.* 56
— leytensis *Elm.* 59
Unona Merrittii *Merr.* 58
— subbiglandulosa *Miq.* 56
— sympetala *C. B. Rob.* 57
— Teysmannii *Boerl.* 56
— virgata *Rolfe* 57
Unguicularia scrupulosa *(Karst.) v. Höhn.* 194
Uraria **N. A.** 171
Urariopsis *Schindler* **N. G.** 171. — **N. A.** 171
— cordifolia *(Wall.) Schindl.* 171
Urceola **N. A.** 60
Uredinaceae 533, 542, 720
Uredinales 457, 462, 490, 538, 719
Uredineae 461, 470, 472, 482, 483, 484, 485, 496, 512, 522
Uredinopsis 475, 476, 501
— Corchoropsidis *Diet.* 617
— Struthiopteridis *Störmer* 334, 501
Uredo 470, 474, 527. — **N. A.** 658
— alpestris 475, 476
— Andropogoni *Opiz* 468, 625
— anthoxanthina *Bub.* 540
— Antidesmae-dioicae *Rac.* 544, 572
— Augeae *Syd.** 544, 628
— Chamaecyparidis-nutkaensis *Tub.* 458
— chionemorphae *Racib.* 503
— elaoxyli *Sacc.** 460
— costina *Syd.** 541, 628
— fenestrala *Arth.* 457, 621
— globulosa *Arth.** 457, 628
— Hameliae *Arth.** 457, 629
— Jersoniae *Auersw.* 570
— Murariae *P. Mag.* 597
— olivacea *DC.* 468, 577
— nootkatensis *Trel.* 458
— Pteridis *Diet.* 597
— Salicis-acmophyllae *Oz. Frag.** 483, 629
— Sauvagesiae *Arth.** 457, 629
— syncocca *Kirchner* 469
— venustula *Arth.** 457, 629
Urena mollis *R. Br.* 184
Urera **N. A.** 253
Urginea 1256
— maritima 1314
— scilla 1241
Urobotrya **N. A.** 195
Urocystis **N. A.** 629
— Agropyri *(Preuss) Schröt.* 533

Urocystis Anemones *(Pers.) Wint.* 468, 503
— — *f. sp.* Ficariae *Bub.** 469, 629
— — *f. sp.* Hepaticae *Bub.** 469, 629
— — *f. sp.* Pulsatillae *Bub.** 469, 629
— — *f. sp.* Ranunculi-auricomi *Bub.** 469, 629
— — *f. sp.* Ranunculi-repentis *Bub.** 469, 629
— — *f. sp.* typica *Bub.** 469, 629
— Corydalis *Niessl.* 468, 577
— Leimbachii *Oertel* 503
— libyca *Trott.* 550
— Mustaphae *Maire** 629
— Ornithogali *Kotrn.* 533
— Violae 502, 706
Urohendersonia 544. — **N. A.** 629
— indica *Syd.** 544, 629
Uromyces 474, 481, 527, 701. — **N. A.** 629
— Aconiti-Lycoctoni *(DC.) Wint.* 545
— acuminatus *Arth.* 458
— albescens *Syd.** 542, 629
— Alchimillae *(Pers.) Wint.* 481
— ambiguus *(Lam. et DC.) Lév.* 495, 503
— Anthyllidis *(Gale.) Schröt.* 504, 511
— appendiculatus *(Pers.) Lév.* 497, 556 701
— Astragali *(Opiz) Sacc.* 503, 545
— Baeumlerianus *Bubák* 545
— Betae 506
— caryophyllinus *(Schrank) Wint.* 545
— Ciceris-arietini *(Grogn.) Jacz. et Boy.* 545
— Ervi *(Wallr.) West* 495, 540, 545
— Fabae *(Pers.) De Bary* 540, 545
— Fischeri-Eduardi *P. Magn.* 545
— flectens *Lagh.* 540, 545
— Floscopae *Syd.** 542, 629
— fulgens *(Hapl.) Bubák* 545
— Galegae *(Opiz) Sacc.* 514, 545
— Geranii *(DC.) Otth. et Hartm.* 1297
— Hymenocarpi *Jaap** 495, 496, 629
— Hordei *Tracy* 458
— inaequialtus *Lasch* 545
— intricatus *Cooke* 462
— Kabatianus *Bubák* 545
— Lilii *(Lk.) Fuck.* 545
— Limonii *(DC.) Lév.* 545
— melosporus *(Therry) Syd.* 481
Uromyces minor *Schroet.* 545
— Phlei-Michelii *P. Cruchet** 474, 629, 718
— Pisi *(Pers.) Wint.* 545
— Poae-alpinae *W. Rytz* 474, 536
— Polygalae *Grove** 629
— Ranunculi-Distichophylli *Semad.* 536
— Rumicis *(Schum.) Wint.* 510
— Salso'ae *Reichardt* 545
— scillinus *(Mont.) Har.* 510
— Scrophulariae 504
— Silenes-pontica *Constantineanu** 472, 629, 718
— striatus *Schroet.* 545
— sublevis *Tranzsch.* 545
— tingitanus *P. Henn.* 510
— Trifolii *(Hedw. f.) Lév.* 494, 545, 705
— Trifolii purpurei *Constantineanu** 472, 629, 718
— Trigonellae *Pass.* 512
— Veratri *(DC.) Schroet.* 545
— Viciae-Cracc ae *Cost.* 545
— Viciae-Fabae 556
— Wurthii *E. Fisch.** 481, 629
Urophlyctis-pluriannulata *(B. et C.) Farl. et Maire* 511
— pulposa *(Wallr.) Schröt.* 514
Urophyllum **N. A.** 287
Urostachys 340
Urtica 1253
— dioica **P.** 560, 628
— membranacea 1292
— pilulifera 1236, 1292
Urticaceae 251, 1075
Usnea florida *var.* hirta *(L.) Ach.*
— — *var.* sorediifera *Ivo.* 7
— plicata *f.* sorediifera *P. Cout.* 10
Ustilaginales 538
Ustilagineae 461, 482, 483, 484, 496, 512, 529, 542, 577
Ustilago **N. A.** 629
— acetosellae *Maire** 629
— Avenae *(Pers.) Jens.* 492, 506, 702, 724
— bromivora 506, 724
— cruenta *Kühn* 625
— Cynodontis *Henn.* 533
— destruens *Schlecht.* 468, 625
— Digitariae *(Kze.) Wint.* 533
— Duriaeana *Tul.* 511

Ustilago Hordei (*Pers.*) *Kell. et Sw.* 533
— *f.* culmicola *Trott.* 550
— hypodytes (*Schl.*) *Fris.* 533
— Ischaemi *Fuck.* 468, 625
— Kuehneana *Maire* 629
— laevis (*Kell. et Sw.*) *Magn.* 533
— longissima (*Sow.*) *Tul.* 533
— nuda (*Jens.*) *Kellerm. et Swingle* 492, 503, 702, 703
— — *f.* foliicola *Trott.* 550
— olivacea *Tul.* 468, 577
— Panici miliacei *Wint.* 468, 625
— Panici-petrosi *Syd.** 542, 629
— perennans 506, 724
— Scolymi *Roumeg.* 510
— Sieglingiae 718
— Tritici 492, 702, 703
— Venezuelana *Syd.** 542, 629
— violacea (*Pers.*) *Fuck.* 510
— maxima (*Hall.*) 503
— zonata (*Lév.*) *Sacc.* 165, 536, 712, 713
Utricularia **N. A.** 171. — 743, 1132, 1135, 1149
— Bremii 921, 1082, 1092, 1132, 1139, 1164
— intermedia 835, 916, 926, 928, 949, 1131, 1132, 1135, 1139, 1154, 1228
— major 1132, 1139
— minor 949, 972, 1132, 1135, 1139
— neglecta 899, 933, 949, 972, 1003
— ochroleuca 1131, 1132, 1139, 1149, 1151, 1162, 1163, 1164, 1169
— vulgaris 949, 1092, 1132, 1135, 1139
Uvaria **N. A.** 58
— amuyon *Blanco* 56
— rugosa *Bl.* 58

Vaccaria parvifolia 1064
— pyramidata *Med.* 948, 960
— segetalis *var.* grandiflora 958
Vaccinium 787, 971, 1013, 1228. — **N. A.** 135
— corymbosum 438
— exaristatum 136
— hirtum *a.* typicum *Maxim.* 136
— macrocarpum 946, 950
— myrtillus 734, 875, 1021, 1109, 1183, 1234, 1266. — **P.** 579
— — *f.* leucocarpa *Dum.* 888, 889, 960, 1117
Vaccinium oxycoccus 932, 951, 954, 972, 973, 1118, 1134, 1149, 1158
— — *var.* microcarpum 1179
— uliginosum 835, 954, 1192, 1260
— — *var.* pubescens 1133
— — *b.* Seduense *Rouy* 1259
— vitis idaea 888, 1021, 1187, 1260
— — *var.* macrocarpum 960
Vaginata albocreata (*Mk.*) *Murr.* 515
Vaillantia muralis 1148
Valeriana **N. A.** 253
— Celtica *L.* 835
— clarioniaefolia *Phil.* 253
— dioica 972, 1130 1196
— excelsa *Poir. var.* tripteroides *Nemn.* 885
— laxiflora *O. Kuntze* 253
— montana *L.* 1263
— officinalis 1204
— Panicici 1111
— Saliunca *All.* 835
— simplicifolia 914
— supina *L.* 1260
— tripteris 1060
Valerianaceae 253
Valerianella brachystephana (*Ten.*) *Bert.* 1274
— eriocarpa *Desv.* 1173, 1174
— membranacea *Lois.* 1275
— olitoria 1265
— pumila (*W.*) *DC.* 1274
Valetoniella 554
Valisneria 1253
— spiralis *L.* 1268
Vallaris **N. A.** 60
— angustifolia *Merr.* 60
Vallea calomala *Blanco* 130
Valota **N. A.** 26
Valsa 491, 715. — **N. A.** 629
— germanica *Nit.* 540
— japonica *Hemmi** 491, 629, 715
— Mali *Miyabe et Yamada** 630
— nivea (*Hoffm.*) *Fr.* 546, 711
— Paulowniae *Miyabe et Hemmi** 492, 630, 715
— Phillyreae *Jaap** 496, 630
Valsella **N. A.** 630
— Kirschsteiniana *Jaap** 495, 630
Valsonectria **N. A.** 630
— orbiculata *Syd.** 542, 630

Vanda **N. A.** 39
Vandellia scabra *Benth.* 243
— pusilla *Merr.* 243
Vanilla **N. A.** 39. — **P.** 563
Vavaea **N. A.** 187
Velloziaceae 50
Venenarius glabriceps *(Peck) Murr.* 515
— phalloides *(Fr.) Murr.* 515
— solitarius *(Bull.) Murr.* 515
Ventenata dubia *(Leers) Coss.* 964
Ventilago **N. A.** 206
Venturia Aucupariae 517
— circinans *(Fr.) Fuck.* 540
— inaequalis *Aderh.* 460, 511, 721
Veratonia malayana *Miq.* 19
Veratrum album 433, 1054, 1092, 1109
— Lobelianum 1066
— ? malayanum *Jack.* 19
— nigrum 1092
Verbascum 984
— Dimoniei *Velen.** 1113
— duernsteinense *Teyber* 1053
— eriophorum 1195
— hybridum *Brot.* 1053
— lasianthum *Boiss.* 1312
— Liechtensteinensis 645
— mosellanum *Wirtg.* 1053
— Myconium *Heldr.* 1312
— nigrum ∴ thapsiforme 994
— Nonelianum *Franchet* 1233
— phlomoides **P.** 566
— phoeniceum 936, 940
— pulverulentum 993, 1231
— sinuatum 1231
— thapsiforme 907
— virgatum *Stokes* 1172
Verbena bonariensis 1195
— bracteosa 1212
— officinalis 1172
Verbenaceae 253
Verbesina **N. A.** 117
— Arnotti *Bak.* 119
— — *var.* angustifolia *Chod.* 119
— — *f.* oblongifolia *Chod.* 119
— — *var.* tomentosa *f.* buphthalmiflora *Chod.* 119
— guaranitica *Chod.* 119
— Hassleriana *Chod.* 119
— myrtifolia *Chod.* 119
— paraguariensis *Chod.* 119
Verbesina rugosa *Chod.* 119
— viguieroides *Bak.* 119
Vermicularia **N. A.** 630
— atramentaria *B. et Br. var.* hispanica *Gz. Frages.** 483, 630
— Bakeri *Syd.** 542, 630
— herbarum *West. var.* Carpetana *Gz. Frag.** 483, 630
— horridula *Sacc.** 460
— lagunensis *Syd.** 542, 630
— microspora *Jaap** 630
— Xanthosomatis *Sacc.** 537, 630
Vernonia **N. A.** 117 — **P.** 617
Veronica 738, 753, 849, 1000, 1003, 1128, 1221 — **N. A.** 241
— agrestis 1005, 1117, 1266
— alpina 738, 1136, 1137
— — *var.* Musalae *Velen.* 1087
— anagallis 951, 1221, 1313
— — *var.* anagalliditormis *Franch.* 1221
— — *var.* anagalloides *Guss.* 1221
— — *var.* aquatica *Berkh.* 753
— — *var.* minor *Vahl* 1221
— aquatica *Bernh.* 829
— arvensis 738
— austriaca 935, 1230
— Beccabunga 738
— bellidioides 738
— Bonarota *L.* 1230
— Buxbaumii 897
— Chamaedrys 738, 753, 1115 — **P.** 598
— didyma 1265, 1283
— Dillenii 928, 1011
— gentianoides 738
— hederaefolia 1265, 1266, 1283
— incana 1081
— Kellereri *Lag. et Urenoff** 1105
— longifolia 738
— — *var.* subsessilis *Miq.* 241
— lutea *Wettst.* 1259
— montana 937, 1296
— officinalis 738
— opaca 1064, 1065
— persica 854, 871
— polita 1065
— praecox 1214. — **P.** 580
— prostrata *L. b.* saturoifolia *Rchb.* 1259
— scutellata 1012, 1185
— scutellata *L. var.* pubescens *Koch* 1058
— serpyllifolia 1042

Veronica speciosa P. 523. 574
— spicata 897. 936. 937, 1135
— — β. nitens (*Host*) 1290
— — *subsp.* Prodani 1071
— Teucrium 738. 919. 923. 936
— Tournefortii 738. 988. 1065
— verna 1200. 1206. 1241
— — *var.* polygonoides 1205
Verrucaria 861. — P. 604
— nigrescens *Pers.* 8
— (Lithoicea) nipponica *A. Zahlbr.* N. A. 10
Verticicladium N. A. 630
— acicola *Jaap** 495. 630
Verticillium 522. 696, 697. N. A. 630
— albo-atrum 522. 696
— Barbozae *Vuill.** 552, 630
— microsporum *Jaap** 495. 630
— paniculatum *O. Rostr.** 530. 630
Vesicaria graeca 1311
— utriculata 1311
Vesicarpa *Raf.* N. G. 118
Vibrissea 508
Viburnum N. A. 75. — P. 623
— acerifolium P. 577
— lantana 972. — P. 571
— maculatum 1306
— Opulus 931. 939. 1066. 1164
— Tinus 901. 1256, 1301. 1307
Vicia 1275. — P. 485
— angustifolia 1228
— — *var.* acuta *Pers.* 1142
— bithynica 1215. 1240
— cracca 754. 1129
— dinara 1311
— dumetorum 916. 922. 936
— Faba *L.* 662. 735. 801. — P. 521
— glabrescens *Koch* 735
— hirsuta 879
— — *var.* macrosperma *Charaud* 1229
— hybrida 1297
— lens 897
— leucantha 1306
— lutea 1206
— monanthos 974
— narbonnensis 400. 1020. 1215
— oroboides *Wulf.* 1282. 1283
— orobus 1179
— pannonica 971
Vicia picta 1122
— pisiformis 858. 862, 935. 937
— Pliniana 166
— sativa 1265
— sepium 896
— silvatica *L.* 896. 1282
— tenuifolia 936, 1122
— trifida P. 627
— villosa 1023
Victoria regia 731
Vigna N. A. 171. — P. 485
— Catjang P. 485
Vignaudia luteola *Schweinf.* 234
Viguiera N. A. 118
— bracteata *Chod.* 119
— guaranitica *Chod.* 118
Villaresia N. A. 158
Vinca major 1011. — P. 469. 563, 604
— media P. 604. 608
— minor 736. 968
— rosea P. 474. 711
— vestita P. 624
Vincentia N. A. 18
Viola 1102. 1103
— aetolica *Bois. et Heldr.* 1106
— alba 1010
— alba × silvestris 1099
— alpina *Jacq.* 834. 1086
— alpina × declinata 1071
— arborescens *Auct.* 256
— arvensis *Murr.* 737
— biflora 738, 1102. — P. 475
— borsodensis 1070
— calcarata *L.* 834
— canina 1185
— canina × elatior *Vollmann** 652, 991
— canina × Riviniana 916
— canina × rupestris 992
— cazorlensis 1110
— Cenisia *L.* 834
— chelmea *Boiss.* 1303
— — *subsp.* vratnikensis *Degen** 1304
— collina 989
— — *var.* declivis 1205
— cornuta 738. 1037
— cucullata 738
— Curtisii 1136, 1170
— dacica 1113
— declinata 738
— delphinantha 1110

Viola delphinantha *Boiss. subsp.* Kosanini *Degen** 1105, 1109
— Demetria 1243
— dissecta *var.* albida *Nakai* 255
— — *var.* chaerophylloides *subvar.* albida *Mak.* 255
— — *var.* chaerophylloides *subvar.* multifida *Mak.* 255
— — *var.* chaerophylloides *subvar.* Takahorshii *Mak.* 255
— Dufferti *Fon.* 1099
— elatior 992
— — *f.* temesiensis *Zsak** 1102
— epipsila *Ledeb.* 916, 929, 1139, 1140, 1163
— epipsila × palustris 933
— Fondrasi 1240
— gracilis 738
— Grisebachiana 1111
— hederacea 738
— hirta 738, 911, 923, 989, 1283
— hirta × odorata *fl.* albo 1239
— — *var.* typica 1239
— hirta × scotophylla *f.* Budaiana 1070
— Jovi 738, 1094
— Kosanini *Degen* 1106, 1110
— Lloydi *Jord.* 1216
— lutea *subsp.* elegans *var.* calaminaris 972
— maculata *Reiche* 255
— — *var.* typica *Gdgr.* 255
— magellanica *Reiche* 255
— mirabilis 893
— mirabilis × Riviniana 1205
— mirabilis × silvestris 1205
— montana 1009
— odorata 738, 989, 1047, 1117, 1264, 1314
— palustris 738, 931, 1017, 1163
— Paxiana *Degen et Zsak** 1071
— pentelica *Vierh.* 1315
— permixta *Jord.* 1072
— persicifolia 976
— pumila *Chaix* 814, 958
— pyrenaica 1047, 1210
— Reichenbachiana 1135
— Riviniana 738
— — *var.* diversa *Gregory* 1140
— Riviniana × stagnina 922
Viola rostrata 676
— rupestris 992
— Rydbergii 738
— Selkirki 1119
— silvatica 893
— — *var.* lilacina 1205
— stagnina 926, 1124
— sudetica 1080
— superhirta × odorata 1072
— Szilyana *Borb.* 1072
— thessala 1315
— tricolor 737, 738, 893
— — *subsp.* ammatropha *Wittr.* 737
— — *var.* arvensis 775
— — *subsp.* genuina *Wittr. f.* versicolor *Wittr.* 737
— — *subsp.* patens *Wittr. f.* scanica *Wittr.* 737
— Wolfiana 1204
Violaceae 254, 889, 1183
Virola **N. A.** 189
Viscum **N. A.** 182
— album *L.* 398, 445, 651, 673, 857, 913, 931, 971, 988, 1011, 1034, 1064, 1065, 1173, 1188, 1191, 1219, 1284, 1288
— album quercinum 931
— aoraiense *J. Nadeaud* 173
— articulatum *Burm.* 171
— cornifolium *Presl* 181
— cruciatum 651
— ellipticum *Presl* 181
— falcatum *Cham. et Schltd.* 177
— Fockeanum *Miq.* 181
— geminatum *Korth.* 174
— gracile *DC.* 173
— jamaicense *Mart.* 175
— japonicum *Thunb.* 173, 174
— Kunthianum *DC.* 179
— latifolium *Swartz* 181
— laurifolium *Presl* 181
— longifolium *Lam.* 177
— martinicense *DC.* 181
— moniliforme *Wight et Arn.* 174
— monstrosum *Bert.* 173
— monstrosum *Bert.* 173
— oblongifolium *DC.* 175
— opuntia *Thunb.* 173
— opuntioides *DC.* 173

Viscum parasiticum *Br.* 175
pendulum *Hell.* 174
— piperoides *DC.* 181
— platycaulon 174
— Reichenbachianum *Seem.* 175
— saururoides *DC.* 181
— Schiedeanum *DC.* 177
— Schottii *Pohl* 181
— taenioides *Comm.* 174
— terecticaule *DC.* 181
— — *var.* cubense *DC.* 181
— teretifolium *Hemsl.* 181
— tetragonum *DC.* 175
— trinervium *Lam.* 175
— verticillatum *L.* 175
Vitaceae 256
Vitex **N. A.** 254
agnus castus 1220
Vitis **N. A.** 258 — 787
corniculata *Benth.* 257
heterophylla *var.* humulifolia *Hook. f.* 256
— ochracea *Teysm.* 256
— silvestris *Gmel.* 1123
— sinica *Miqu.* 256
— tennifolia *W. et A.* 257
— trifolia *L.* 257
— vinifera 254, 987, 1083
— vulpina *L.* 772. — **P.** 603
Vittadinia **N. A.** 118
Vittaria *Sm.* 321
angusto-elongata *Hayata** 342
angustifolia *Bl.* 342
Blumei *Hieron.** 342
Doniana *Mett.** 342
flaccida *Mett.** 342
microlepis *Hieron.** 342
suberecta *Hayata** 342
tortifrons *Hayata** 342
Vivianeae 830
Vizella *Sacc.* 548, 627
Vochysiaceae 258
Vogelia paniculata *(L.) Hornem.* 1205
Voitia nivalis *Hornsch.* 267. — **P.** 518, 605
Volkhartia *(R. Maire) v. Bür.* 780
Volvaria 476
— Loweiana *(Berk.) Pat.* 490
Vriesea **N. A.** 15
Vrydagzynia **N. A.** 39
Vuilleminia *Maire* 465
Vulpia delicatula **P.** 617
— geniculata **P.** 617
— myurus 1286. — **P.** 617
— sciuroides **P.** 617

Wahlenbergia 1228
— hederacea 1172. 1186, 1245
Walchia 352
Waldsteinia geoides *Willd.* 1079
— ternata *(Steph.) Fritsch* 1037
Waltheria **N. A.** 247
Webera sessilis *(Schmid.) Lindb.* 268.
Weihea **N. A.** 207
Weingaertneria 908
Weinmannia **N. A.** 128
Weisia Alberti *Corb.* 273
— crispata *Jur.* 279
Weisiaceae 261
Wendlandia **N. A.** 237
Wendticae 830
Wenzelia *Merr.* **N. G., N. A.** 238
Wercklea *Pitt. et Standl.* 185
Wernerobryum *Herzog* 266
Wickstroemia **N. A.** 250
Wilbrandia **N. A.** 128
Willia anomala 371. 463. 477
— — *var.* sake 409
Williamsia **N. A.** 237
Williamsonia 1276
Withania frutescens **P.** 574, 585, 617
Wolffia arrhiza *Wimm.* 1098. 1303
— Michelii 1170
Worcesterianthus **N. A.** 194
— cascarioides *Merr.* 194
Woodsia 306
— alpina 653
— alpina × ilvensis *Rosend.* 309. 653
— glabella *R. Br.* 318, 1071
— hyperborea 890
— ilvensis *var.* brevifolia 309
— obtusa 294
Woodwardia spinulosa *Mart. et Gal.* 327
— virginica 294
Wormia **N. A.** 128
Wrightia **N. A.** 60
Wulfenia Baldaccii *Degen* 1106
— carinthiaca *Jacq.* 1106, 1108
Wyethia **N. A.** 118

Xanthium **N. A.** 118. — 664. 1122
— echinatum *Murr.* 1099
— medium *Vossotovsky** 1122
— Negri 1258
— spinosum *L.* 851, 1282
Xanthochrous discipes *(Berk.) Pat.* 460
Xanthochymus tinctorius *DC.* 156
Xanthorrhoea quadrangulata 444
Xanthosoma sagittifolium **P.** 490, 630
Xanthoporia *Murr.** **N. G.** 516, 630
— Andersoni *(Ell. et Ev.) Murr.** 516, 630
Xeranthemum annuum 1083
— cylindraceum 1227, 1229
Xerodraba *Skottsb.* **N. G.** 123
Xiphomyces *Syd.* **N. G.** 542, 630
— Sacchari *Syd.** 542 630
Xylaria 509. — **N. A.** 630
— bataanensis *P. Henn.* 553
— hirtella *Wakef.** 553
— hypoxylon 517
— vagans *Petch** 630
Xylochlaena **N. A.** 78
Xylopia **N. A.** 59
Xyridaceae 50

Ypsilandra **N. A.** 28
Yucca angustifolia 452
— filamentosa 907
— flaccida **P.** 596
— gloriosa **P.** 509, 591
— radiosa 440

Zaghouania Phillyreae *(DC.) Pat.* 510, 1296
Zamia 346
— wilcoxensis* 344
Zannichellia palustris 943, 951
— polycarpa 832
— repens *Boenn.* 832
Zanonia Clarkei *King* 126
— philippinensis *Merr.* 126
Zanthoxylum **N. A.** 238
Zea 393
— Mays *L.* 400, 646, 662, 800. — **P.** 512, 569, 585, 596, 704
Zehneria alba *Ridl.* 126
— Arnottii *var.* serrata *Chod.* 119
— — *var.* tomentosa *Chod.* 120
— ejecta *Bailey* 129
— obtusiloba *Sond.* 126
Zeuxine **N. A.** 39
Zexmenia **N. A.** 118
— myrtifolia *Hassler* 119
Zignoella **N. A.** 528, 630
— gallica *Sacc. et Ital.** 532, 630
— nobilis *Rehm** 160, 630
Zingiberaceae 50
Zizyphora capitata 1088
Zizyphus **N. A.** 207
Zostera 857
— nana *Roth* 1147, 1159
Zuelania **N. A.** 102
Zukalia **N. A.** 630
— balsamicola *(Peck) Sacc.* 572
— erysiphina *Syd.** 544, 630
Zygadenus **N. A.** 28
— Fremontii *var.* brevibracteatus *M. E. Jones* 28
Zygochytrium 513
Zygodesmus atroruber *Peck* 171, 587
— olivascens *B. et C.* 171, 588
— pannosus *B. et C.* 171, 588
Zygodon conoideus *Hook. et Tayl.* 273
— Stresemanni *Herzog** 265, 282
Zygopetalum **N. A.** 39
Zygophyllaceae 258
Zygophyllum 1313
— fabago 1089
Zygopteris 352
Zygosaccharomyces **N. A.** 630
— Chodati *Guilliermond** 189, 630
— major *Takahashi et Yukawa* 532

Arbeiten aus dem Gebiet der experimentellen Biologie, herausgegeben von **Professor Dr. Julius Schaxel**, Vorstand der Anstalt für experimentelle Biologie der Universität Jena

Heft 1: **Untersuchungen über die Formbildung der Tiere** von Julius Schaxel. Erster Teil: Auffassungen und Erscheinungen der Regeneration. Mit 30 Abb. im Text — Geheftet 4.50

Heft 2: Dasselbe. Zweiter Teil — In Vorbereitung

Heft 3: **Studien an Infusorien über Flimmerbewegung, Lokomotion und Reizbeantwortung** von Dr. Friedrich Alverdes, Privatdozenten für Zoologie an der Universität Halle a. S. Mit 46 Abbildungen im Text — Geheftet 6.—

Bibliothek für naturwissenschaftliche Praxis, herausgegeben von **Dr. W. Wächter.**

Band I: **Praxis der Linsenoptik** in einfachen Versuchen zur Erläuterung und Prüfung optischer Instrumente von Dr. Wilhelm Volkmann. Mit 36 Textabb. und 4 Tafeln. 163 S. 1910 — Gebunden 5.25

Band II: **Anleitung zum praktischen Studium niederer Tiere** (Protoza, Coelenterata, Vermes, Echinodermata) von Dr. W. Schleip, Privatdozenten an der Universität Freiburg i. Br. Mit 56 Textabbildungen. 154 S. 1911 — Gebunden 5.25

Band III: **Die praktische Bodenuntersuchung.** Eine Anleitung zur Untersuchung, Beurteilung und Verbesserung der Böden mit besonderer Rücksicht auf die Bodenarten Norddeutschlands von Professor E. Heine. Mit 25 Textabb. und 1 geolog.-agronom. Karte. 162 S. — Neuauflage in Vorbereitung

Band IV: **Praktikum der experimentellen Mineralogie** mit Berücksichtigung der kristallographischen und chemischen Grenzgebiete von Dr. Ernst Sommerfeldt, Professor an der Technischen Hochschule zu Aachen. Mit 61 Textabb. und 1 Tafel. 192 S. 1911 — Gebunden 7.20

Band V: **Anleitung zur mikroskopischen Untersuchung von Pflanzenfasern** von Dr G. Tobler-Wolff und Professor Dr. F. Tobler. Mit 125 Textabb. 141 S. 1912 — Gebunden 5.25

Band VI: **Paläobotanisches Praktikum** von Geh. Bergrat Professor Dr. H. Potonié und Professor Dr. W. Gothan. Mit je einem Beitrag von Dr. J. Stoller und A. Franke. Mit 14 Textabb. 152 S. 1913 — Gebunden 6.—

Band VII: **Praktikum der Entwicklungsgeschichte** von Dr. O. Levy, Privatdozenten an der Universität Halle. Mit 89 Textabb. 183 S. 1913 — Gebunden 8.40

Abhandlungen zur theoretischen Biologie

herausgegeben von Dr. Schaxel, Professor an der Universität Jena

Heft 1: Über die Darstellung allgemeiner Biologie von Julius Schaxel. 61 S. (1919) Geheftet 3.60

„ 2: Das Problem der historischen Biologie von Richard Kroner. 35 S. (1919) Geheftet 1.80

„ 3: Der Begriff der organischen Form von Hans Driesch. 83 S. (1919) Geheftet 4.50

„ 4: Die Gastpflege der Ameisen. ihre biologischen und philosophischen Probleme von Erich Wasmann, S. J. Mit 2 Tat. und 1 Textabb. 176 S. (1920) Geheftet 9.—

„ 5: Die Verwandschaftsbegriffe in Biologie und Physik, und die Darstellung vollständiger Stammbäume von Kurt Lewin. Mit 11 Textabb. 34 S. (1920) Geheftet 1.80

„ 6: Probiologie und Organisationsstufen. Eine Hypothese und ihre Anwendung auf die Morphologie von Victor Franz. 36 S. (1920). Geheftet 1.80

„ 7: Die Grundfiktionen der Biologie von Julius Schultz. 74 S. (1920) Geheftet 4.05

„ 8: Über die Aufgaben der Tierpsychologie von Bastian Schmid. 42 S. (1921) Geheftet 2.25

„ 9: Rassen- und Artbildung von Friedrich Alverdes. 118 S. (1921) Geh. 6.30

„ 10: Botanische Betrachtungen über Alter und Tod von Ernst Küster. 44 S. (1921) Geheftet 2.25

„ 11: Reiz, Bedingung und Ursache in der Biologie von Paul Jensen. 70 S. (1921) Geheftet 4.05

„ 12: Über den Begriff des Stoffwechsels in der Biologie von A. Gottschalk. 57 S. (1921) Geheftet 3.15

„ 13: Die Beziehungen der Lebenserscheinungen zum Bewußtsein von Theodor Ziehen. 66 S. (1921) Geheftet 3.60

„ 14: Die Teleologie Kants und ihre Bedeutung für die Logik der Biologie von Emil Ungerer. 135 S. (1922) Geheftet 7.20

„ 15: Über umkehrbare Prozesse in der organischen Welt von Valentin Haecker. 39 S. (1922) Geheftet 2.25

„ 16: Grundlagen einer Biodynamik von Johannes Reinke. 160 S. (1922) Geheftet 9.

„ 17: Versuch einer synthetischen Biologie von Prof. Alexander Gurwitsch. 83 S. (1923). Geheftet 3.60

„ 18: Aufbau mathematischer Biologie von Prof. Dr. phil., Dr. med. (h. c.) Hans Przibram. 68 S. (1923) Geheftet 2.70

„ 19: Die Ameisenmimikry von Dr. h. c. E. Wasmann, S. J. Mit drei photographischen Doppeltafeln. 164 S. (1925) Geheftet 9.

„ 20: Grundlinien zur Entwicklungsmechanik der Pflanzengewebe von Dr. H. Pfeiffer. 99 S. (1925) Geheftet 6.—

„ 21: Über die logischen Prinzipien der ärztlichen Diagnose von Fritz Mainzer. 51 S. (1925) Geheftet 3.—

„ 22: Die Isopotenz allgemeiner homologer Körperteile des Metazoenorganismus von Prof. Dr. N. G. Lebedinsky. 36 S. Geheftet 3.30

„ 23: Morphodynamik. Ein Einblick in die Gesetze der organischen Gestaltung an Hand von experimentellen Ergebnissen von Dr. Paul Weiss. Mit 5 Textabb. 43 S. (1926) Geheftet 2.70

„ 24: Die Bedeutung der scholastischen Philosophie für das heutige medizinische Denken. Eine historische und methodologische Studie von Prof. Dr. Maximilian Sternberg. (22 S.) 1926 Geheftet 1.80

„ 25: Über künstliche Blatt- und Blütenmetamorphosen bei der Schneebeere (Symph. rac. Michx.) nebst Versuch einer charakterologischen Analyse pflanzlicher Lebensfunktionen von Dr. Hans André, Privatdozenten an der Universität Köln. Mit 2 Farbtafeln. 50 Figuren und 7 graphischen Darstellungen. Geheftet 10.50

„ 26: Das Leben in finaler Auffassung von Prof. E. Rignano. 35 S. (1927) Geheftet 2.70

Just's
Botanischer Jahresbericht

Systematisch geordnetes Reportorium
der
Botanischen Literatur aller Länder

Begründet 1873

Unter Mitwirkung von

G. Brick in Hamburg, C. Brunner in Hamburg, K. v. Dalla Torre in Innsbruck, G. Denys in Hamburg, Wilhelm Dörries in Zehlendorf, K. Domin in Prag, W. Gothan in Berlin, H. Harms in Dahlem, W. Herter in Steglitz, O. Hörich in Berlin, R. Kräusel in Frankfurt a. M., A. Marzell in Ganzenhausen (Mittelfranken), F. W. Neger in Tharandt, E. Richm in Dahlem, Frl. Schiemann in Charlottenburg, H. Schnegg in Weihenstephan, K. Schuster in Dahlem, R. F. Solla in Pola, P. Sydow in Sophienstädt, Niederbarnim, F. Tessendorff in Steglitz, v. Wettstein in Dahlem, W. Wangerin in Danzig-Langfuhr, A. Zahlbruckner in Wien

herausgegeben von

Professor Dr. F. Fedde
Dahlem bei Berlin

Vierundvierzigster Jahrgang (1916)

Erste Abteilung. Erstes Heft

Flechten. Novorum generum, specierum, varietatum, formarum, nominum Siphonogamarum Index. Moose. Pteridophyten 1916

Leipzig
Verlag von Gebrüder Borntraeger
1923

Vom Jahrgang 1904 an lauten die Abkürzungen der hauptsächlichsten Zeitschriften des leichteren Verständnisses halber folgendermassen*)

Act. Hort. Petrop.
Allg. Bot. Zeitschr.
Ann. of Bot.
Amer. Journ. Sci. (= Silliman's American Journal of Science).
Ann. Mycol.
Ann. Sci. nat. Bot.
Ann. Soc. Bot. Lyon.
Arch. Pharm. (= Archiv für Pharmazie. Berlin).
Ark. f. Bot. (= Arkiv för Botanik).
Atti Acc. Sci. Ven.-Trent.-Istr.
Beih. Bot. Centrbl. (= Beihefte zum Botan. Centralblatt).
Belg. hortic. (= La Belgique horticole).
Ber. D. Bot. Ges. (= Berichte der Deutschen Botanischen Gesellschaft).
Ber. D. Pharm. Ges.
Ber. ges. Physiol. (= Berichte über die ges. Physiologie und experim. Pharmakologie)
Bot. Cent bl.
Bot. Gaz. (= Botanical Gazette).
Bot. Jahrber. (= Botanischer Jahresbericht)
Bot. Not. (= Botaniska Notiser).
Bot. Tidssk. (= Botanisk Tidsskrift).
Boll. Soc. bot. Ital.
Bot. Ztg. (= Botanische Zeitung).
Bull. Acad. Géogr. bot.
Bull. Herb. Boiss.
Bull. Mus. Paris (= Bulletin du Muséum d'Histoire Naturelle. Paris).
Bull. N. York Bot. Gard.
Bull. Acad. St. Pétersbourg.
Bull. Soc. Bot. Belgique.
Bull. Soc. Bot. France.
Bull. Soc. Bot. Ital.
Bull. Soc. Bot. Lyon.
Bull. Soc. Dendr. France.
Bull. Soc. Linn. Bord.
Bull. Soc. Nat. Moscou (= Bulletin de la Société impériale des naturalistes de Moscou).
Bull. Torr. Bot. Cl. (= Bulletin of the Torrey Botanical Club, New York).
Centrbl. Bakt.
C. R. Acad. Sci. Paris (= Comptes rendus des séances de l'Academie des sciences de Paris).
Contr. Biol. veget.
Engl. Bot. Jahrb. (= Englers bot. Jahrbuch).
Fedde, Rep. (= Repertorium novarum specierum).
Gard. Chron.
Gartenfl.
Jahrb. Schles. Ges. (= Jahresbericht der Schlesisch Gesellschaft f. vaterland. Kultur).
Jahrb. wissensch. Bot. (= Pringsheims Jahrbücher für wissenschaftliche Botanik)
Journ. de Bot.
Journ. of Bot.
Journ. Soc. d'Hortic. France (= Journal de la Société nationale d'Horticulture de France).
Journ. Linn. Soc. London.
Journ. Microsc. Soc. (= Journal of the Royal Microscopical Society).
Malp. (= Malpighia)
Meded. Plant... Buitenzorg (= Mededeelingen uits 's Lands plantentuin te Buitenzorg)
Minnes. (Minnesota) Bot. Stud.
Monatsschr. Kakteenk.
Nouv. Arch. Mus. Paris
Naturw. Wochenschr.
Nuov. Giorn. Bot. Ital.
Nyt Mag. Naturv. (= Nyt Magazin for Naturvidenskaberne)
Östr. Bot. Zeitschr.
Östr. Gart. Zeitschr.
Ohio Nat.
Pharm. Journ. (= Pharmaceutical Journal and Transactions, London)
Pharm. Ztg.
Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia
Proc. Amer. Acad. Boston (= Proceedings of the American Akademy of Arts and Sciences Boston)
Rec. Trav. Bot. Neerl.
Rend. Acc. Linc. Rom (= Rendiconti della R. Accademia dei Lincei, Roma)
Rev. cult. colon.
Rev. gen. Bot.
Rev. hortic.
Sitzb. Akad. Berlin.
Sitzb. Akad. München.
Sitzb. Akad. Wien.
Sv. Vet. Ak. Handl. (= Kongliga Svenska Vetenskaps-Akademiens Handlingar, Stockholm).
Tropenpfl.
Trans. N. Zeal. Inst. (= Transactions and Proceedings of the New Zealand Institute Wellington).
Ung. Bot. Bl.
Verh. Bot. Ver. Brandenburg (= Verhandlungen des Botanischen Vereins der Provinz Brandenburg).
Vidensk. Medd. (= Videnskabelige Meddelelser fra Naturhistorisk Forening i Köbenhavn).
Verh. Zool.-Bot. Ges., Wien.

*) Bei den Abkürzungen, aus denen sich der volle Titel ohne Schwierigkeit erkennen lässt habe ich die Erklärung weggelassen. Ein ausführliches Verzeichnis sämtlicher botanischer Zeitschriften befindet sich im Jahrgange 1903.

Handbuch der Pflanzen-Anatomie

unter Mitwirkung zahlreicher Fachgelehrter herausgegeben von **K. Linsbauer**, Professor der Anatomie und Physiologie der Pflanzen an der Universität in Graz.

Lieferung 1 und 5 (Band I, 1 A): Einleitung: **Geschichte der Pflanzenanatomie und Zellenlehre.** 1. Abschnitt: **Die Zelle.** — 2. Abschnitt: **Das Cytoplasma** von **Dr. Henrik Lundegårdh**, Dozent an der Universität in Lund. Mit vielen Textfiguren. Geheftet 15

Lieferung 2/3, 4, 6 u. 7 (Band II, 1 B): **Allgemeine Pflanzenkaryologie** von **Dr. Georg Tischler**, Professor der Botanik in Kiel. Mit zahlreichen Textabbildungen. Geh. 34.5

Lieferung 8 (Band VI): **Bakterien und Strahlenpilze** von **Professor Dr. Rudolf Lieske.** Mit 65 Textfiguren. Geheftet 3.3

Das Werk behandelt das Gesamtgebiet der wissenschaftlichen Pflanzenanatomie einschließlich Embryologie unter weitgehender Benutzung der Literatur und ergänzt durch die eigenen Untersuchungen der einzelnen Mitarbeiter in kritischer Darstellung. Es stellt sich in erster Linie in den Dienst der Ökonomie wissenschaftlicher Arbeit, bietet eine genaue und zuverlässige Orientierung über alle anatomischen Fragen und ebnet so die Wege für weitere Forschungen. — Die Namen der Verfasser bieten Gewähr für eine vom modernen Geist getragene, kritische und erschöpfende Darstellung der behandelten Probleme. Die vorliegenden ersten Teile werden sich jedem Forscher auf dem Gebiet der pflanzlichen und tierischen Cytologie als unentbehrlich erweisen.

Das illustrativ reich ausgestattete Werk soll in etwa drei Jahren abgeschlossen vorliegen. Um die Anschaffung zu erleichtern, werden die einzelnen Teile des in zwanglosen Lieferungen erscheinenden Werkes zu einem Subskriptionspreis abgegeben, der nach Vollständigwerden eines jeden Bandes erlischt. Eine Verpflichtung zur Abnahme des ganzen Werkes besteht nicht. Jede Lieferung, jeder Band ist einzeln erhältlich.

Das monumentale Werk begegnet im In- und Auslande großem Interesse.

Die obigen Preise sind die Grundzahlen, die mit der jeweils gültigen Schlüsselzahl — Ende Januar 1923: 900 — multipliziert, die Verkaufspreise ergeben. Schlüsselzahl und Grundzahlen für gebundene Exemplare sind freibleibend. Für das Ausland erhöhen sich die Preise um den vorgeschriebenen Valutazuschlag.

Pflanzen-Teratologie. systematisch geordnet von Professor Dr. O. Penzig, Direktor des Botanischen Gartens an der Universität Genua. Zweite, stark vermehrte Auflage. 3 Bände.
Geheftet 75

Chemie der Pflanzenzelle von Professor Dr. Viktor Grafe, Dozent an der Akademie für Brauindustrie in Wien. Mit 32 Textabbildungen
Geheftet 10.8

Catalogus lichenum universalis von Dr. Alexander Zahlbruckner, Leiter der botanischen Abteilung des Hofmuseums in Wien. Band I
Geheftet 26.4

Einführung in die experimentelle Vererbungslehre von Professor Dr. phil. et med. Erwin Baur. Fünfte und sechste neubearbeitete Auflage. Mit 160 Textabbildungen und 8 farbigen Tafeln
Geheftet 12

Die wissenschaftlichen Grundlagen der Pflanzenzüchtung, ein Lehrbuch für Landwirte, Gärtner und Forstleute, von Professor Dr. Erwin Baur. Mit 6 Tafeln und 11 Textabbildungen.
Gebunden 3

Beiträge zur Allgemeinen Botanik. herausgegeben von Geh. Reg.-Rat Professor Dr. G. Haberlandt
Band I — Geheftet 26.25
Band II Heft 1–4 — Geheftet 20.4

Studien über die Regeneration von Professor Dr. B. Nemec. Mit 180 Textabbildungen.
Geheftet 9.6

Tiere und Pflanzen in intrazellularer Symbiose von Professor Dr. Paul Buchner. Mit zahlreichen Textabbildungen.
Geheftet 13.5

Die obigen Preise sind die Grundzahlen, die mit der jeweils gültigen Schlüsselzahl — Ende Januar 1923: 900 — multipliziert, die Verkaufspreise ergeben. Schlüsselzahl und Grundzahlen für gebundene Exemplare sind freibleibend. Für das Ausland erhöhen sich die Preise um den vorgeschriebenen Valutazuschlag.

Just's
Botanischer Jahresbericht

Systematisch geordnetes Repertorium

der

Botanischen Literatur aller Länder

Begründet 1873

MARINE BIOLOGICAL LABORATORY

Unter Mitwirkung von

C. Brick in Hamburg, C. Brunner in Hamburg, K. W. von Dalla Torre in Innsbruck, W. Dorries in Zehlendorf, W. Gothan in Berlin, H. Harms in Dahlem, W. Herter in Steglitz, R. Krausel in Frankfurt a. M., A. Marzell in Ganzenhausen (Mittelfranken), J. Mattfeld in Dahlem, Frl. Schiemann in Charlottenburg, K. Schuster in Dahlem, Schussnig in Wien, R. F. Solla in Pola, P. Sydow in Sophienstadt, Niederbarnim, F. Tessendorff in Steglitz, W. Wangerin in Danzig-Langfuhr, A. Zahlbruckner in Wien

herausgegeben von

Professor Dr. F. Fedde

Dahlem bei Berlin

Vierundvierzigster Jahrgang (1916)

Erste Abteilung. Zweites Heft

Pteridophyten (Schluss). Palaeontologie. Chemische Physiologie 1915 und 1916. Pilze (ohne die Schizomyceten und Flechten) Entstehung der Arten, Variation und Hybridisation 1915 und 1916

Leipzig

Verlag von Gebrüder Borntraeger

1923

Vom Jahrgang 1904 an lauten die Abkürzungen der hauptsächlichsten Zeitschriften des leichteren Verständnisses halber folgendermassen*)

Act. Hort. Petrop.
Allg. Bot. Zeitschr.
Ann. of Bot.
Amer. Journ. Sci. (= Silliman's American Journal of Science).
Ann. Mycol.
Ann. Sci. nat. Bot.
Ann. Soc. Bot. Lyon.
Arch. Pharm. (= Archiv für Pharmazie, Berlin).
Ark. f. Bot. (= Arkiv för Botanik).
Atti Acc. Sci. Ven.-Trent.-Istr.
Beih. Bot. Centrbl. (= Beihefte zum Botan. Centralblatt).
Belg. hortic. (= La Belgique horticole).
Ber. D. Bot. Ges. (= Berichte der Deutschen Botanischen Gesellschaft).
Ber. D. Pharm. Ges.
Ber. ges. Physiol. (= Berichte über die ges. Physiologie und experim. Pharmakologie)
Bot. Cent. bl.
Bot. Gaz. (= Botanical Gazette).
Bot. Jahrber. (= Botanischer Jahresbericht)
Bot. Not. (= Botaniska Notiser).
Bot. Tidssk. (= Botanisk Tidsskrift).
Boll. Soc. bot. Ital.
Bot. Ztg. (= Botanische Zeitung).
Bull. Acad. Géogr. bot.
Bull. Herb. Boiss.
Bull. Mus. Paris (= Bulletin du Muséum d'Histoire Naturelle. Paris).
Bull. N. York Bot. Gard.
Bull. Acad. St. Pétersbourg.
Bull. Soc. Bot. Belgique
Bull. Soc. Bot. France.
Bull. Soc. Bot. Ital.
Bull. Soc. Bot. Lyon.
Bull. Soc. Dendr. France.
Bull. Soc. Linn. Bord.
Bull. Soc. Nat. Moscou (= Bulletin de la Société impériale des naturalistes de Moscou).
Bull. Torr. Bot. Cl. (= Bulletin of the Torrey Botanical Club, New York).
Centrbl. Bakt.
C. R. Acad. Sci. Paris (= Comptes rendus des séances de l'Academie des sciences de Paris).
Contr. Biol. veget.
Engl. Bot. Jahrb. (= Englers bot. Jahrbuch).
Fedde, Rep. (= Repertorium novarum specierum).
Gard. Chron.
Gartenfl.

Jahrb. Schles. Ges. (= Jahresbericht der Schlesisch Gesellschaft f. vaterland. Kultur)
Jahrb. wissensch. Bot. (= Pringsheims Jahrbücher für wissenschaftliche Botanik)
Journ. de Bot.
Journ. of Bot.
Journ. Soc. d'Hortic. France (= Journal de la Société nationale d'Horticulture de France).
Journ. Linn. Soc. London.
Journ. Microsc. Soc. (= Journal of the Royal Microscopical Society)
Malp. (= Malpighia)
Meded. Plant. . . . Buitenzorg (= Mededeelingen uit's Land plantentuin te Buitenzorg)
Minnes. (Minnesota) Bot. Stud.
Monatsschr. Kakteenk.
Nouv. Arch. Mus. Paris
Naturw. Wochenschr.
Nuov. Giorn. Bot. Ital.
Nyt Mag. Naturv. (= Nyt Magazin for Naturvidenskaberne)
Östr. Bot. Zeitschr.
Östr. Gart. Zeitschr.
Ohio Nat.
Pharm. Journ. (= Pharmaceutical Journal and Transactions, London)
Pharm. Ztg.
Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia
Proc. Amer. Acad. Boston (= Proceedings of the American Academy of Arts and Sciences Boston)
Rec. Trav. Bot. Neerl.
Rend. Acc. Linc. Rom (= Rendiconti della R. Accademia dei Lincei, Roma)
Rev. cult. colon.
Rev. gen. Bot.
Rev. hortic.
Sitzb. Akad. Berlin.
Sitzb. Akad. München.
Sitzb. Akad. Wien.
Sv. Vet. Ak. Handl. (= Kongliga Svenska Vetenskaps-Akademiens Handlingar, Stockholm).
Tropenpfl.
Trans. N. Zeal. Inst. (= Transactions and Proceedings of the New Zealand Institute, Wellington)
Ung. Bot. Bl.
Verh. Bot. Ver. Brandenburg (= Verhandlungen des Botanischen Vereins der Provinz Brandenburg).
Vidensk. Medd. (= Videnskabelige Meddelelser fra Naturhistorisk Forening i Köbenhavn)
Verh. Zool.-Bot. Ges., Wien.

*) Bei den Abkürzungen, aus denen sich der volle Titel ohne Schwierigkeit erkennen lässt, habe ich die Erklärung weggelassen. Ein ausführliches Verzeichnis sämtlicher botanischer Zeitschriften [illegible] im Jahrgange 1903

Einführung in die experimentelle Vererbungslehre von Professor Dr. phil et med. Erwin Baur. Fünfte und sechste neubearbeitete Auflage. Mit 160 Textabbildungen und 8 farbigen Tafeln.
Gebunden 12

Die stoffliche Grundlage der Vererbung von Th. H. Morgan, Professor der experimentellen Zoologie an der Columbia-Universität in New York. Vom Verfasser autorisierte deutsche Ausgabe von Dr. Hans Nachtsheim. Mit 118 Abbildungen. Gebunden 11,25

Mechanismus und Physiologie der Geschlechtsbestimmung von Professor Dr. Richard Goldschmidt, Mitglied des Kaiser-Wilhelm-Instituts für Biologie. Mit zahlreichen Abbildungen.
Gebunden 11,25

Bibliotheca Genetica herausgegeben von Professor Dr. E. Baur.

Band I: **Studien über die Mendelsche Vererbung der wichtigsten Rassenmerkmale der Karakulschafe bei Reinzucht und Kreuzung mit Rambouillets** von Hofrat Professor Dr. L. Adametz. Mit 32 Abbild. auf 16 Tafeln. Geheftet 15,9

Band II: **Studien zum Domestikationsproblem. Untersuchungen am Hirn** von Dr. Berthold Klatt, Privatdozenten der Zoologie an der Hamburgischen Universität. Mit 2 Tafeln und vielen Textabbildungen. Geheftet 12

Band III: **Distribution of Sex Forms in the Phanerogamic** von Cecil und Helene Yampolski. Geheftet 4,2

Band IV: **Untersuchungen über das Wesen, die Entstehung und die Vererbung von Rassenunterschieden bei Antirrhinum majus** von Erwin Baur. *Unter der Presse*

Band V: **Genetische Untersuchungen an Weizen** von Birger Kajanus. Mit 6 Tafeln. *Unter der Presse*

Die vorstehenden Preisziffern sind die Grundzahlen, die durch Multiplikation mit der jeweils gültigen, vom deutschen Buchhandel festgesetzten Schlüsselzahl — Ende April 1923: 2500 — die Verkaufspreise ergeben. Grundzahlen für gebundene Exemplare sind freibleibend. — Für das Ausland tritt der vorgeschriebene Valutazuschlag hinzu. —

Verlag von Gebrüder Borntraeger in Berlin W 35

Biologie der Tiere Deutschlands, unter Mitwirkung zahlreicher Fachleute bearbeitet und herausgegeben von Dr. Paul Schulze, a. o. Professor an der Universität Berlin.

Es erschienen bisher:

Lieferung 1 enthaltend: Spongiaria. Teil 2. Von P. Schulze — Cnidaria. Teil 3. Von P. Schulze Mit 10 Abbildungen. Grundzahl 0,81. — Lieferung 2 enthaltend: Ixodina von P. Schulze. — Blattminen von M. Hering — Physopoden von H. Priesner. Mit 52 Abbildungen. Grundzahl 0,9.

Unter der Presse:

Lieferung 3 enthaltend: Hydracarina von K. Vietz. — Eriophyina von P. Schulze. — Acarina von Graf H Vitzthum. Mit 37 Abbildungen. — Lieferung 4: Araneina von Ulrich Gerhardt. — Pisces von A. Remane. Mit 41 Abbildungen. — Lieferung 5: Turbellaria von E. Reisinger, Graz. — Diptera von E. Lindner, Stuttgart.

Zum ersten Male wird hier in einem [illegible] Werk die „Lebensführung" (Vorkommen, Feinde, [illegible]) aller in Deutschland vorkommenden Tiergruppen [illegible] und zwar für jede Gruppe gesondert. Als Anhang zu den [illegible] Abhandlungen über Minoninsekten und über [illegible] Anatomie, Embryologie und Systematik werden [illegible] für den behandelten Gegenstand von Wichtigkeit sind. [illegible] Wert wurde auf gute und instruktive Abbildungen gelegt. [illegible] Hilfsbuch sein für alle, die für biologische Probleme Interesse haben, für Forscher, Lehrer, Studenten und Naturfreunde mit einigen [illegible] Grundkenntnissen. — Die „Biologie" wird in kurzen Zwischenräumen in [illegible] Lieferungen erschienen.

Praktikum der Zellenlehre von Prof. Dr. Paul Buchner, Privatdozenten an der Universität München. Erster Teil: Allgemeine Zellen- und Befruchtungslehre. Mit 100 zum Teil farbigen Textfiguren. Gebunden 15

Tier und Pflanze in intrazellularer Symbiose von Prof. Dr. Paul Buchner. Mit zahlreichen Textabbildungen. Gebunden 15,6

Die Stellung der grünen Pflanze im irdischen Kosmos von Prof. Dr. H. Schroeder. Leicht kartoniert 3

Die wissenschaftlichen Grundlagen der Pflanzenzüchtung, ein Lehrbuch für Landwirte, Gärtner und Forstleute, von Professor Dr. phil. et med. Erwin Baur. Mit 6 Tafeln und 11 Textabbildungen. Gebunden 3

Die vorstehenden Preisziffern sind die Grundzahlen, die durch Multiplikation mit der jeweils gültigen, vom deutschen Buchhandel festgesetzten Schlüsselzahl — Ende April 1923: 2500 — die Verkaufspreise ergeben. Grundzahlen für gebundene Exemplare sind freibleibend. — Für das Ausland tritt der vorgeschriebene Valutazuschlag hinzu.

Ausführliche Verlagsverzeichnisse kostenfrei

Just's
Botanischer Jahresbericht

Systematisch geordnetes Repertorium
der
Botanischen Literatur aller Länder

Begründet 1873

Unter Mitwirkung von

C. Brick† in Hamburg, C. Brunner in Hamburg, K. v. Dalla Torre in Innsbruck, W. Dörries in Zehlendorf, W. Gothan in Berlin, H. Harms in Dahlem, K. Krause in Dahlem, R. Kräusel in Frankfurt a. M., A. Marzell in Ganzenhausen (Mittelfranken), J. Mattfeld in Dahlem, Frl. Schiemann in Charlottenburg, K. Schuster in Dahlem, R. F. Solla in Pola, P. Sydow in Sophienstadt, Niederbarnim, W. Wangerin in Danzig-Langfuhr, A. Zahlbruckner in Wien

herausgegeben von

Professor Dr. F. Fedde
Dahlem bei Berlin

Vierundvierzigster Jahrgang (1916)

Erste Abteilung. Drittes Heft

Pflanzenkrankheiten (Schluss). Bestäubungs- und Aussäungseinrichtungen 1916. Pflanzengallen und deren tierische Erzeuger 1916. Morphologie der Gewebe. Morphologie der Zelle. Pflanzengeographie von Europa 1911—1916

Leipzig
Verlag von Gebrüder Borntraeger
1925

Vom Jahrgang 1904 an lauten die Abkürzungen der hauptsächlichsten Zeitschriften des leichteren Verständnisses halber folgendermassen*)

Act. Hort. Petrop.
Allg. Bot. Zeitschr.
Ann. of Bot.
Amer. Journ. Sci. (= Silliman's American Journal of Science).
Ann. Mycol.
Ann. Sci. nat. Bot.
Ann. Soc. Bot. Lyon.
Arch. Pharm. (= Archiv für Pharmazie, Berlin).
Ark. f. Bot. (= Arkiv för Botanik).
Atti Acc. Sci. Ven.-Trent.-Istr.
Beih. Bot. Centrbl. (= Beihefte zum Botan. Centralblatt).
Belg. hortic. (= La Belgique horticole).
Ber. D. Bot. Ges. (= Berichte der Deutschen Botanischen Gesellschaft).
Ber. D. Pharm. Ges.
Ber. ges. Physiol. (= Berichte über die ges. Physiologie und experim. Pharmakologie).
Bot. Centrbl.
Bot. Gaz. (= Botanical Gazette).
Bot. Jahrber. (= Botanischer Jahresbericht)
Bot. Not. (= Botaniska Notiser).
Bot. Tidssk. (= Botanisk Tidsskrift).
Boll. Soc. bot. Ital.
Bot. Ztg. (= Botanische Zeitung).
Bull. Acad. Géogr. bot.
Bull. Herb. Boiss.
Bull. Mus. Paris (= Bulletin du Muséum d'Histoire Naturelle. Paris).
Bull. N. York Bot. Gard.
Bull. Acad. St. Pétersbourg.
Bull. Soc. Bot. Belgique.
Bull. Soc. Bot. France.
Bull. Soc. Bot. Ital.
Bull. Soc. Bot. Lyon.
Bull. Soc. Dendr. France.
Bull. Soc. Linn. Bord.
Bull. Soc. Nat. Moscou (= Bulletin de la Société impériale des naturalistes de Moscou).
Bull. Torr. Bot. Cl. (= Bulletin of the Torrey Botanical Club, New York).
Centrbl. Bakt.
C. R. Acad. Sci. Paris (= Comptes rendus des séances de l'Academie des sciences de Paris).
Contr. Biol. veget.
Engl. Bot. Jahrb. (= Englers bot. Jahrbuch).
Fedde, Rep. (= Repertorium novarum specierum).
Gard. Chron.
Gartenfl.
Jahrb. Schles. Ges. (= Jahresbericht der Schlesisch Gesellschaft f. vaterländ. Kultur).
Jahrb. wissensch. Bot. (= Pringsheims Jahrbücher für wissenschaftliche Botanik)
Journ. de Bot.
Journ. of Bot.
Journ. Soc. d'Hortic. France (= Journal de la Société nationale d'Horticulture de France).
Journ. Linn. Soc. London.
Journ. Microsc. Soc. (= Journal of the Royal Microscopical Society).
Malp. (= Malpighia).
Meded. Plant ... Buitenzorg (= Mededeelingen uit's Land plantentuin te Buitenzorg)
Minnes. (Minnesota) Bot. Stud.
Monatsschr. Kakteenk.
Nouv. Arch. Mus. Paris
Naturw. Wochenschr.
Nuov. Giorn. Bot. Ital.
Nyt Mag. Naturv. (= Nyt Magazin for Naturvidenskaberne)
Östr. Bot. Zeitschr
Östr. Gart. Zeitschr
Ohio Nat.
Pharm. Journ. (= Pharmaceutical Journal and Transactions. London).
Pharm. Ztg.
Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia.
Proc. Amer. Acad. Boston (= Proceedings of the American Akademy of Arts and Sciences Boston).
Rec. Trav. Bot. Neerl.
Rend. Acc. Linc. Rom (= Rendiconti della R. Accademia dei Lincei, Roma).
Rev. cult. colon.
Rev. gén. Bot.
Rev. hortic.
Sitzb. Akad. Berlin.
Sitzb. Akad. München.
Sitzb. Akad. Wien.
Sv. Vet. Ak. Handl. (= Kongliga Svenska Vetenskaps-Akademiens Handlingar, Stockholm).
Tropenpfl.
Trans. N. Zeal. Inst. (= Transactions and Proceedings of the New Zealand Institute, Wellington).
Ung. Bot. Bl.
Verh. Bot. Ver. Brandenburg (= Verhandlungen des Botanischen Vereins der Provinz Brandenburg).
Vidensk. Medd. (= Videnskabelige Meddelelser fra Naturhistorisk Forening i Köbenhavn).
Verh. Zool.-Bot. Ges., Wien.

*) Bei den Abkürzungen, aus denen sich der volle Titel ohne Schwierigkeit erkennen lässt, habe ich die Erklärung weggelassen. Ein ausführliches Verzeichnis sämtlicher botanischer Zeitschriften befindet sich im Jahrgange 1903.

Bibliotheca Genetica herausgegeben von **Prof. Dr. E. Baur.**

Band I: **Studien über die Mendelsche Vererbung der wichtigsten Rassenmerkmale der Karakulschafe bei Reinzucht und Kreuzung mit Rambouillets** von Hofrat Prof. L. Adametz. Mit 32 Abbildungen auf 16 Tafeln. (VIII u. 258 S.) 1917 Geheftet 24.—

Band II: **Studien zum Domestikationsproblem I.** Untersuchungen am Hirn von Dr. Berthold Klatt, Privatdozenten der Zoologie an der Hamburgischen Universität. Mit 2 Tafeln und 33 Textabbildungen und 6 Kurventafeln. (IV u. 180 S.) 1917 Geheftet 24.—

Band III: **Distribution of Sex Forms in the Phanerogamic** von Cecil und Helene Yampolsky. (II u. 62 S.) 1922 Geheftet 36.—

Band IV: **Untersuchungen über das Wesen, die Entstehung und die Vererbung von Rassenunterschieden bei Antirrhínum majus** von Erwin Baur. Mit 49 Textabb., 3 Stammbaumtafeln u. 5 Farbentaf. (IV u. 170 S.) 1924 Geheftet 36.—

Band V: **Genetische Untersuchungen an Weizen** von Birger Kajanus. Mit 6 Tafeln. (IV u. 188 S.) 1923 Geheftet 24.—

Band VI: **Studien zum Domestikationsproblem II** von Professor Dr. Berthold Klatt und Dr. Heinrich Vorsteher. Mit 2 Textabbildungen und 32 Tabellen. (IV u. 166 S.) 1923 Geheftet 24.—

Band VII: **Über Variabilität, korrelative Beziehungen und Vererbung der Haarfeinheit bei Schafen** von Dr. Walter Spöttel. Mit vielen Textabbildungen und 13 Tabellen Geheftet 30.—

Die wissenschaftlichen Grundlagen der Pflanzenernährung von Dr. phil. Otto Heuser. (Sammlung Borntraeger Bd. IV.) Mit 4 Textabbildungen. (II u. 135 S.) Gebunden 3.—

Die wissenschaftlichen Grundlagen der Pflanzenzüchtung, ein Lehrbuch für Landwirte, Gärtner und Forstleute, von Professor Dr. Erwin Baur. (Sammlung Borntraeger Bd. II.) Mit 6 Tafeln und 11 Textabbildungen. (115 Seiten.) 3.—5. Auflage Gebunden 3.60

Handbuch der Pflanzen-Anatomie.

Unter Mitwirkung zahlreicher Fachgelehrter herausgegeben von Dr. K Linsbauer, Professor der Anatomie und Physiologie der Pflanzen an der Universität in Graz.

Bisher erschienen folgende Lieferungen:

1 und 5 (Band I): Einleitung: Geschichte der Pflanzenanatomie und Zellenlehre. 1. Abschnitt: Die Zelle. — 2. Abschnitt: Das Cytoplasma von Dr. Henrik Lundegardh, Dozent an der Universität in Lund. Mit 195 Textfiguren. (XII u. 404 S.) 1922 Geheftet 22.50

2/3, 4, 6 und 7 (Band II): Allgemeine Pflanzenkaryologie von Dr. Georg Tischler, o. ö Professor der Botanik an der Universität Kiel. Mit 406 Textabbildungen (XV u. 899 S.) 1921/22 Geheftet 51.—

8 (Band VI): Bakterien und Strahlenpilze von Professor Dr. Rudolf Lieske. Mit 65 Textfig. (88 S.) 1922 Geheftet 5.—

9 (Band IV): Das trophische Parenchym. A. Assimilationsgewebe von Dr. Fr. Jürgen Meyer, Privatdozenten an der Technischen Hochschule Braunschweig. Mit 35 Textabb. (VII u. 85 S.) 1923 Geheftet 5.40

10 (Band I): Die Plastiden von Dr. Paul N. Schürhoff, Privatdozent der Botanik an der Universität Berlin. Mit 57 Textabbildungen. 1924 Geheftet 13.50

11 (Band III): Die Zellmembran von Dr. C van Wisselingh, Professor an der Universität in Groningen (Holland) Mit 73 Textabbildungen. 1925 Geheftet 15.—

12 (Band IV): Anatomie der Lebermoose von Dr. Th. Herzog, a. o. Professor der Universität München. Mit 102 Textfiguren. 1925 Geheftet 8.70

13 Organe besonderer physiologischer Dignität von Dr. Adolf Sperlich, a. o. Professor an der Universität Innsbruck. Mit 32 Textfiguren *Unter der Presse*

Die oben angegebenen Preise der Lieferungen sind Vorzugspreise, die erhöht werden, sobald der betreffende Band vollständig ist.

Syllabus der Pflanzenfamilien. Eine Übersicht über das gesamte Pflanzensystem von Geh Regierungsrat Prof. Dr. A. Engler, Direktor des Botanischen Gartens und Museums in Berlin-Dahlem. Neunte und zehnte Auflage mit Unterstützung von Prof. E. Gilg. Mit 465 Abbildungen. (XLIV u. 420 S.) 1924 Gebunden 13.50 Mit Schreibpapier durchschossen 19.50

Beiträge zur botanischen Protistologie. Teil I: Die Polyangiden von Prof. Dr. E. Jahn. Mit 2 farbigen Tafeln und 14 Textabbildungen. (IV u. 107 S.) 1924 Geheftet 9.75

Biologie der Flechten von Professor Dr. Friedrich Tobler, ord. Professor der Botanik an der Technischen Hochschule, Direktor des Botan. Gartens zu Dresden. Mit einer farbigen Tafel und 67 Textabbildungen. (VIII u. 265 S.) 1925 Geheftet 13.50

Just's
Botanischer Jahresbericht

Systematisch geordnetes Repertorium
der
Botanischen Literatur aller Länder

Begründet 1873

Unter Mitwirkung von

C. Brick † in Hamburg, C. Brunner in Hamburg, K. v. Dalla Torre in Innsbruck, W. Dörries in Zehlendorf, W. Gothan in Berlin, H. Harms in Dahlem, K. Krause in Dahlem, R. Kräusel in Frankfurt a. M., A. Marzell in Gunzenhausen (Mittelfranken), J. Mattfeld in Dahlem, Frl. Schriemann in Charlottenburg, O. Ch. Schmidt in Dahlem, K. Schuster in Dahlem, R. F. Solla in Pola, P. Sydow (†) in Sophienstädt, Niederbarnim, W. Wangerin in Danzig-Langfuhr, A. Zahlbruckner in Wien

herausgegeben von

Professor Dr. F. Fedde
Dahlem bei Berlin

Vierundvierzigster Jahrgang (1916)

Erste Abteilung. Viertes Heft

Pflanzengeographie von Europa 1911—1916 (Fortsetzung)

Leipzig
Verlag von Gebrüder Borntraeger
1926

Vom Jahrgang 1904 an lauten die Abkürzungen der hauptsächlichsten Zeitschriften des leichteren Verständnisses halber folgendermassen*)

Act. Hort. Petrop.
Allg. Bot. Zeitschr.
Ann. of Bot.
Amer. Journ. Sci. (= Silliman's American Journal of Science).
Ann. Mycol.
Ann. Sci. nat. Bot.
Ann. Soc. Bot. Lyon.
Arch. Pharm. (= Archiv für Pharmazie, Berlin).
Ark. f. Bot. (= Arkiv för Botanik).
Atti Acc. Sci. Ven.-Trent.-Istr.
Beih. Bot. Centrbl. (= Beihefte zum Botan. Centralblatt).
Belg. hortic. (= La Belgique horticole).
Ber. D. Bot. Ges. (= Berichte der Deutschen Botanischen Gesellschaft).
Ber. D. Pharm. Ges.
Ber. ges. Physiol. (= Berichte über die ges. Physiologie und experim. Pharmakologie).
Bot. Centrbl.
Bot. Gaz. (= Botanical Gazette).
Bot. Jahrber. (= Botanischer Jahresbericht).
Bot. Not. (= Botaniska Notiser).
Bot. Tidssk. (= Botanisk Tidsskrift).
Boll. Soc. bot. Ital.
Bot. Ztg. (= Botanische Zeitung).
Bull. Acad. Géogr. bot.
Bull. Herb. Boiss.
Bull. Mus. Paris (= Bulletin du Muséum d'Histoire Naturelle. Paris).
Bull. N. York Bot. Gard.
Bull. Acad. St. Pétersbourg.
Bull. Soc. Bot. Belgique.
Bull. Soc. Bot. France.
Bull. Soc. Bot. Ital.
Bull. Soc. Bot. Lyon.
Bull. Soc. Dendr. France.
Bull. Soc. Linn. Bord.
Bull. Soc. Nat. Moscou (= Bulletin de la Société impériale des naturalistes de Moscou).
Bull. Torr. Bot. Cl. (= Bulletin of the Torrey Botanical Club, New York).
Centrbl. Bakt.
C. R. Acad. Sci. Paris (= Comptes rendus des séances de l'Academie des sciences de Paris).
Contr. Biol. veget.
Engl. Bot. Jahrb. (= Englers bot. Jahrbuch).
Fedde, Rep. (= Repertorium novarum specierum).
Gard. Chron.
Gartenfl.
Jahrb. Schles. Ges. (= Jahresbericht der Schlesisch. Gesellschaft f. vaterländ. Kultur).
Jahrb. wissensch. Bot. (= Pringsheims Jahrbücher für wissenschaftliche Botanik)
Journ. de Bot.
Journ. of Bot.
Journ. Soc. d'Hortic. France (= Journal de la Société nationale d'Horticulture de France)
Journ. Linn. Soc. London.
Journ. Microsc. Soc. (= Journal of the Royal Microscopical Society).
Malp. (= Malpighia).
Meded. Plant . . . Buitenzorg (= Mededeelingen uit's Land plantentuin te Buitenzorg)
Minnes. (Minnesota) Bot. Stud.
Monatsschr. Kakteenk.
Nouv. Arch. Mus. Paris
Naturw. Wochenschr.
Nuov. Giorn. Bot. Ital
Nyt Mag. Naturv. (= Nyt Magazin for Naturvidenskaberne)
Östr. Bot. Zeitschr.
Östr. Gart. Zeitschr
Ohio Nat.
Pharm. Journ. (= Pharmaceutical Journal and Transactions, London)
Pharm. Ztg.
Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia
Proc. Amer. Acad. Boston (= Proceedings of the American Akademy of Arts and Sciences Boston)
Rec. Trav. Bot. Neerl.
Rend. Acc. Linc. Rom (= Rendiconti della R. Accademia dei Lincei, Roma)
Rev. cult. colon.
Rev. gén. Bot.
Rev. hortic.
Sitzb. Akad. Berlin.
Sitzb. Akad. München.
Sitzb. Akad. Wien.
Sv. Vet. Ak. Handl. (= Kongliga Svenska Vetenskaps-Akademiens Handlingar, Stockholm).
Tropenpfl.
Trans. N. Zeal. Inst. (= Transactions and Proceedings of the New Zealand Institute Wellington)
Ung. Bot. Bl.
Verh. Bot. Ver. Brandenburg (= Verhandlungen des Botanischen Vereins der Provinz Brandenburg).
Vidensk. Medd. (= Videnskabelige Meddelelser fra Naturhistorisk Forening i Köbenhavn).
Verh. Zool.-Bot. Ges., Wien.

*) Bei den Abkürzungen, aus denen sich der volle Titel ohne Schwierigkeit erkennen lässt, habe ich die Erklärung weggelassen. Ein ausführliches Verzeichnis sämtlicher botanischer Zeitschriften befindet sich im Jahrgange 1903.

Kryptogamenflora der Mark Brandenburg, herausgegeben vom Botanischen Verein der Provinz Brandenburg

Band V: **Pilze** von Kolkwitz, Jahn, von Minden. Mit 151 Textabbildungen — Geheftet 36.—

Band Va: **Pilze** von G. Lindau, H. Klebahn. Mit 380 Textabbildungen — Geheftet 54.—

Band VI: **Pilze** von W. Herter. Heft 1 — Geheftet 10.50

Band VII: **Pilze** von P. Hennings, G. Lindau, F. Lindner, F. Neger. Heft 1 und 2 — Geheftet 15.—

Band IX: **Pilze** von H. Diedicke. Mit 335 Textabbildungen. Geheftet 72.—

Die wissenschaftlichen Grundlagen der Pflanzenernährung von Dr. phil. Otto Heuser. (Sammlung Borntraeger Bd. IV.) Mit 4 Textabbildungen. (II u. 135 S.) Gebunden 3.—

Die wissenschaftlichen Grundlagen der Pflanzenzüchtung, ein Lehrbuch für Landwirte, Gärtner und Forstleute, von Professor Dr. Erwin Baur. (Sammlung Borntraeger Bd. II.) Mit 6 Tafeln und 11 Textabbildungen. (115 S.) 3.–5. Auflage
Gebunden 3.60

Die wirtswechselnden Rostpilze. Versuch einer Gesamtdarstellung ihrer biologischen Verhältnisse von Professor Dr. H. Klebahn. Mit 8 Tafeln — Geheftet 30.—

Praktikum der Zellenlehre von Professor Dr. Paul Buchner. I. Teil: Allgemeine Zellen- und Befruchtungslehre. Mit 160 z.T. farbigen Abbildungen. 1915 — Gebunden 22.50

Tier und Pflanze in intrazellularer Symbiose von Professor Dr. Paul Buchner. Mit 103 Textabbildungen und 2 Tafeln. 1921
Gebunden 19.50

Pflanzen-Teratologie von Dr. O. Penzig, ord. Prof. d. Botanik und Direktor des Botanischen Gartens an der Universität Genua. 2. stark vermehrte Auflage. 1921–1922 — 3 Bände geb. 120.—

Biologie der Flechten von Professor Dr. Tobler. 1925. 266 S. Mit 67 Abbildungen und 1 farbigen Tafel Geheftet 13.50

Beiträge zur botanischen Protistologie
Teil I: Die Polyangiden von Professor Dr. E. Jahn 1924. 107 S. Mit 2 farbigen Tafeln und 14 Abbildungen im Text Geheftet 9.75

Handbuch der Pflanzenanatomie unter Mitwirkung zahlreicher Fachgelehrter herausgegeben von Professor Dr. K. Linsbauer
Lieferung 12 (Band VII): **Anatomie der Lebermoose** von Professor Dr. Th. Herzog. 1925. (112 S.) Mit 93 Textabb. Geheftet 8.70

Monographia Uredinearum seu specierum omnium ad hunc usque diem cognitarum descriptio et adumbratio systematica Auctoribus P. et H. Sydow 4 Bände Geheftet 390.—

Tabulae Botanicae unter Mitwirkung von A. J. Blakeslee (Storrs, Conn.), A. Guilliermond (Lyon), redigiert von Professor Dr. E. Baur (Berlin) und Professor Dr. E. Jahn (Berlin)

Bisher erschienen:

Tafel I: Myxobacteriaceae. Entwicklung von Polyangium fuscum 30.—
Tafel II: Fruchtkörper von Chondromyces und Myxococcus. Sporenbildung von Myxococcus 30.—
Tafel III: Acrasieae. Dictyostelium 24.—
Tafel IV: Sporangien und Plasmodien der Myxomyceten. Dictydium Tichia, Leocarpus 30.—
Tafel V: Stoma. Rhoeo discolor 24.—
Tafel VI und VII: Mucorineae Mucor, Rhizopus je 24.—
Tafel VIII: Ustilagineae I: Ustilago Tragoponis 18.
Tafel IX: Volvocaceae. Eudorina elegans 18.
Tafel X: Phaeophyceae. Ectocarpus I 18.—
Tafel XI: Phaeophyceae. Ectocarpus II 18.
Tafel XII: Rhodophyceae. Nemalion 18.—
Tafel XIII: Chlorophyceae I: Formae natantes 12.—
Tafel XIV: Bacillariceae I: Formae natantes 12.—
Tafel XV: Phaeophyceae. Fucus vesiculosus I 24.
Tafel XVI: Phaeophyceae, Fucus vesiculosus II 24.—
Tafel XVII: Saccharomyceten 24.

Das Tafelwerk soll die gesamte Anatomie und Entwicklungsgeschichte der Pflanzen umfassen; besonders sollen auch die niederen Pflanzen mehr berücksichtigt werden. — In Farbendruck ausgeführt, haben die Tafeln ein Format von 150 : 100 cm. Jeder Tafel wird eine Erklärung in drei Sprachen beigegeben. Die Tafeln werden auf Wunsch auch aufgezogen geliefert.

Just's
Botanischer Jahresbericht

Systematisch geordnetes Repertorium

der

Botanischen Literatur aller Länder

Begründet 1873

Unter Mitwirkung von

C. Brick † in Hamburg, C. Brunner in Hamburg, K. v. Dalla Torre in Innsbruck, W. Dörries in Zehlendorf, W. Gothan in Berlin, H. Harms in Dahlem, K. Krause in Dahlem, R. Kräusel in Frankfurt a. M., A. Marzell in Gunzenhausen (Mittelfranken), J. Mattfeld in Dahlem, Frl. Schiemann in Charlottenburg, O. Ch. Schmidt in Dahlem, K. Schuster in Dahlem, R. F. Solla in Pola, P. Sydow (†) in Sophienstädt, Niederbarnim, W. Wangerin in Danzig-Langfuhr, A. Zahlbruckner in Wien

herausgegeben von

Professor Dr. F. Fedde
Dahlem bei Berlin

Vierundvierzigster Jahrgang (1916)

Erste Abteilung. Fünftes Heft

Pflanzengeographie von Europa 1911—1916 (Fortsetzung)

Leipzig
Verlag von Gebrüder Borntraeger
1926

Vom Jahrgang 1904 an lauten die Abkürzungen der hauptsächlichsten Zeitschriften des leichteren Verständnisses halber folgendermassen*)

Act. Hort. Petrop.
Allg. Bot. Zeitschr.
Ann. of Bot.
Amer. Journ. Sci. (= Silliman's American Journal of Science).
Ann. Mycol.
Ann. Sci. nat. Bot.
Ann. Soc. Bot. Lyon.
Arch. Pharm. (= Archiv für Pharmazie, Berlin).
Ark. f. Bot. (= Arkiv för Botanik).
Atti Acc. Sci. Ven.-Trent.-Istr.
Beih. Bot. Centrbl. (= Beihefte zum Botan. Centralblatt).
Belg. hortic. (= La Belgique horticole).
Ber. D. Bot. Ges. (= Berichte der Deutschen Botanischen Gesellschaft).
Ber. D. Pharm. Ges.
Ber. ges. Physiol. (= Berichte über die ges. Physiologie und experim. Pharmakologie).
Bot. Centrbl.
Bot. Gaz. (= Botanical Gazette).
Bot. Jahrber. (= Botanischer Jahresbericht)
Bot. Not. (= Botaniska Notiser).
Bot. Tidssk. (= Botanisk Tidsskrift).
Boll. Soc. bot. Ital.
Bot. Ztg. (= Botanische Zeitung).
Bull. Acad. Géogr. bot.
Bull. Herb. Boiss.
Bull. Mus. Paris (= Bulletin du Muséum d'Histoire Naturelle. Paris).
Bull. N. York Bot. Gard.
Bull. Acad. St. Pétersbourg.
Bull. Soc. Bot. Belgique.
Bull. Soc. Bot. France.
Bull. Soc. Bot. Ital.
Bull. Soc. Bot. Lyon.
Bull. Soc. Dendr. France.
Bull. Soc. Linn. Bord.
Bull. Soc. Nat. Moscou (= Bulletin de la Société impériale des naturalistes de Moscou).
Bull. Torr. Bot. Cl. (= Bulletin of the Torrey Botanical Club, New York).
Centrbl. Bakt.
C. R. Acad. Sci. Paris (= Comptes rendus des séances de l'Academie des sciences de Paris).
Contr. Biol. veget.
Engl. Bot. Jahrb. (= Englers bot. Jahrbuch).
Fedde, Rep. (= Repertorium novarum specierum).
Gard. Chron.
Gartenfl.
Jahrb. Schles. Ges. (= Jahresbericht der Schlesisch. Gesellschaft f. vaterländ. Kultur).
Jahrb. wissensch. Bot. (= Pringsheims Jahrbücher für wissenschaftliche Botanik)
Journ. de Bot.
Journ. of Bot.
Journ. Soc. d'Hortic. France (= Journal de la Société nationale d'Horticulture de France).
Journ. Linn. Soc. London.
Journ. Microsc. Soc. (= Journal of the Royal Microscopical Society).
Malp. (= Malpighia).
Meded. Plant... Buitenzorg (= Mededeelingen uit's Land plantentuin te Buitenzorg)
Minnes. (Minnesota) Bot. Stud.
Monatsschr. Kakteenk.
Nouv. Arch. Mus. Paris
Naturw. Wochenschr.
Nuov. Giorn. Bot. Ital
Nyt Mag. Naturv. (= Nyt Magazin for Naturvidenskaberne)
Östr. Bot. Zeitschr.
Östr. Gart. Zeitschr
Ohio Nat.
Pharm. Journ. (= Pharmaceutical Journal and Transactions, London).
Pharm. Ztg.
Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia.
Proc. Amer. Acad. Boston (= Proceedings of the American Akademy of Arts and Sciences Boston).
Rec. Trav. Bot. Neerl.
Rend. Acc. Linc. Rom (= Rendiconti della R. Accademia dei Lincei, Roma).
Rev. cult. colon.
Rev. gén. Bot.
Rev. hortic.
Sitzb. Akad. Berlin.
Sitzb. Akad. München.
Sitzb. Akad. Wien.
Sv. Vet. Ak. Handl. (= Kongliga Svenska Vetenskaps-Akademiens Handlingar, Stockholm).
Tropenpfl.
Trans. N. Zeal. Inst. (= Transactions and Proceedings of the New Zealand Institute. Wellington).
Ung. Bot. Bl.
Verh. Bot. Ver. Brandenburg (= Verhandlungen des Botanischen Vereins der Provinz Brandenburg).
Vidensk. Medd. (= Videnskabelige Meddelelser fra Naturhistorisk Forening i Köbenhavn).
Verh. Zool.-Bot. Ges., Wien.

*) Bei den Abkürzungen, aus denen sich der volle Titel ohne Schwierigkeit erkennen lässt, habe ich die Erklärung weggelassen. Ein ausführliches Verzeichnis sämtlicher botanischer Zeitschriften befindet sich im Jahrgange 1903

Synopsis der mitteleuropäischen Flora von Prof. Dr. P. Ascherson und Prof. Dr. P. Graebner. Nach Aschersons Tode fortgesetzt von Prof. Dr. P. Graebner. Band V Caryophyllaceae. Bearbeitet unter Mitwirkung von Prof. Dr. C. Correns

Lieferung 94—99 (Band V, Abt. I)
„ 100—105 + 107 (Band V, Abt. II)
„ 106 + 108 (Band XII)
„ 6—7 (Band II Abt. I) 2. Auflage

Preis je Lieferung 3.—

Handbuch der systematischen Botanik von Prof. Dr. Eug. Warming. Deutsche Ausgabe. Dritte Auflage von Prof. Dr. M. Möbius, Direktor des Botanischen Gartens in Frankfurt a. M. Mit 616 Textabb. und einer lith. Tafel. 506 S. 1911 Geb. 15.—

Biologie der Flechten von Prof. Dr. Tobler. 266 S. 1925. Mit 67 Abb. und 1 farbigen Tafel Geheftet 13.50

Beiträge zur botanischen Protistologie. Teil I: Die Polyangiden von Professor Dr. E. Jahn. 107 S. 1924. Mit 2 farbigen Tafeln und 14 Abbildungen im Text Geheftet 9.75

Morphologie und Biologie der Strahlenpilze (Actinomyceten) von Professor Dr. Rudolf Lieske. Mit 111 Abb. im Text und 4 farb. Tafeln. 292 S. 1921 Gebunden 39.—

Bakterien und Strahlenpilze von Prof. Dr. Rudolf Lieske. Bd. VI des Handbuches der Pflanzenanatomie. Mit 65 Textfig. Geheftet 5.—

Die wirtswechselnden Rostpilze. Versuch einer Gesamtdarstellung ihrer biologischen Verhältnisse von Professor Dr. H. Klebahn. Mit 8 Tafeln. 447 S. 1903 Geheftet 30.—

Haupt- und Nebenfruchtformen der Ascomyceten. Eine Darstellung eigner und der in der Literatur niedergelegten Beobachtungen über die Zusammenhänge zwischen Schlauchfrüchten und Konidienfruchtformen von Professor Dr. H. Klebahn. Erster Teil. Mit 275 Textabbildungen. 395 S. 1918 Geheftet 30.—

Catalogus lichenum universalis von Dr. Alexander Zahlbruckner

Band I—III. 2423 S. Geheftet 196.80
„ IV. Heft 1. Bogen 1—10 „ 14.—

Handbuch der Pflanzenanatomie unter Mitwirkung zahlreicher Fachgelehrter herausgegeben von Dr. K. Linsbauer, Professor der Anatomie und Physiologie der Pflanzen an der Universität in Graz

Während die systematische Botanik über zahlreiche Monographien und Handbücher verschiedenen Umfanges verfügt, existiert die Pflanzenanatomie eines den vielgestaltigen Stoff umfassenden, dem derzeitigen Stand der Wissenschaft wiedergebenden Handbuches. Das vorliegende Werk beabsichtigt unter Mitwirkung zahlreicher Fachgelehrter die gesamte Literatur der wissenschaftlichen Pflanzenanatomie einschliesslich der Kryptogamen unter weitestgehender Benutzung der Literatur und eigener durch zahlreiche Abbildungen belegter Untersuchungen kritisch darzustellen. Es soll dem in erster Linie in den Dienst der Ökonomie wissenschaftlicher Arbeit stellen, eine gründliche und unentbehrliche Orientierung über alle anatomischen Fragen bieten und dadurch auch die Wege für weitere Forschungen ebnen.

Bisher erschienen folgende Lieferungen:

(Band I): Einleitung: Geschichte der Pflanzenanatomie und Zellenlehre. 1. Abschnitt: Die Zelle. — 2. Abschnitt: Das Cytoplasma von Dr. Henrik Lundegardh, Dozent an der Universität in Lund. Mit 195 Textfig. (XII u. 404 S.) 1922 Geheftet 22.50

(Band II): Allgemeine Pflanzenkaryologie von Dr. Georg Tischler, o. ö. Professor der Botanik an der Universität Kiel. Mit 406 Textabb. (XV u. 890 S.) 1921/22 Geheftet 51.—

(Band VI): Bakterien und Strahlenpilze von Prof. Dr. Rudolf Lieske. Mit 65 Textfig. (IV u. 96 S.) 1922 Geheftet 5.—

(Band IV): Das tropische Parenchym. A. Assimilationsgewebe von Dr. Fr. Jürgen Meyer, Privatdozenten an der Technischen Hochschule in Braunschweig. Mit 35 Textabbildungen. (VIII u. 85 S.) 1923 Geheftet 5.40

(Band I*): Die Plastiden von Dr. Paul N. Schürhoff, Privatdozent der Botanik an der Universität Berlin. Mit 57 Textabbildungen. (IV u. 224 S.) 1924 Geheftet 13.50

(Band III): Die Zellmembran von Dr. C. van Wisselingh, Professor an der Universität Groningen (Holland) Mit 73 Textabbildungen. (VIII u. 264 S.) 1925 Geheftet 15.—

(Band VII): Anatomie der Lebermoose von Dr. Th. Herzog, a. o. Professor der Universität München. Mit 102 Textfiguren. (IV u. 112 S.) 1925 Geheftet 8.70

(Band IX): Organe besonderer physiologischer Dignität von Dr. Adolf Sperlich a. o. Professor an der Universität Innsbruck. Mit 32 Textfiguren. (IV u. 52 S.) 1926 Geheftet 4.50

(Band IX): Das abnorme Dickenwachstum von Dr. H. Pfeiffer, Bremen. Mit 46 Textfiguren. (XII u. 273 S.) 1926 *Unter der Presse*

(Band X): Anatomie der Angiospermen-Samen von Dr. Fritz Netolitzky, Prof. der Pharmakognosie und Pflanzenanatomie an der Universität in Cernauti (Rumänien). Mit 550 Textfig. auf 26 ganzseitigen Abbildungen. (VI u. 374 S.) 1926 Geheftet 27.—

Die oben angegebenen Preise der Lieferungen sind Vorzugspreise, die erhöht werden, sobald der betreffende Band vollständig ist.

Just's
Botanischer Jahresbericht

Systematisch geordnetes Repertorium
der
Botanischen Literatur aller Länder

Begründet 1873

Unter Mitwirkung von

C. Brick † in Hamburg, C. Brunner in Hamburg, K. v. Dalla Torre in Innsbruck, W. Dörries in Zehlendorf, W. Gothan in Berlin, H. Harms in Dahlem, K. Krause in Dahlem, R. Kräusel in Frankfurt a. M., A. Marzell in Gunzenhausen (Mittelfranken), J. Mattfeld in Dahlem, Frl. Schiemann in Charlottenburg, O. Ch. Schmidt in Dahlem, K. Schuster in Dahlem, R. F. Solla in Pola, P. Sydow (†) in Sophienstädt, Niederbarnim, W. Wangerin in Danzig-Langfuhr, A. Zahlbruckner in Wien

herausgegeben von

Professor Dr. F. Fedde
Dahlem bei Berlin

Vierundvierzigster Jahrgang (1916)

Erste Abteilung. Sechstes Heft

Pflanzengeographie von Europa 1911—1916 (Schluss)

Leipzig
Verlag von Gebrüder Borntraeger
1926

Vom Jahrgang 1904 an lauten die Abkürzungen der hauptsächlichsten Zeitschriften des leichteren Verständnisses halber folgendermassen*)

Act. Hort. Petrop.
Allg. Bot. Zeitschr.
Ann. of Bot.
Amer. Journ. Sci. (= Silliman's American Journal of Science).
Ann. Mycol.
Ann. Sci. nat. Bot.
Ann. Soc. Bot. Lyon.
Arch. Pharm. (= Archiv für Pharmazie, Berlin)
Ark. f. Bot. (= Arkiv för Botanik).
Atti Acc. Sci. Ven.-Trent.-Istr.
Beih. Bot. Centrbl. (= Beihefte zum Botan. Centralblatt).
Belg. hortic. (= La Belgique horticole).
Ber. D. Bot. Ges. (= Berichte der Deutschen Botanischen Gesellschaft).
Ber. D. Pharm. Ges.
Ber. ges. Physiol. (= Berichte über die ges. Physiologie und experim. Pharmakologie).
Bot. Centrbl.
Bot. Gaz. (= Botanical Gazette).
Bot. Jahrber. (= Botanischer Jahresbericht).
Bot. Not. (= Botaniska Notiser).
Bot. Tidssk. (= Botanisk Tidsskrift).
Boll. Soc. bot. Ital
Bot. Ztg. (= Botanische Zeitung).
Bull. Acad. Géogr. bot.
Bull. Herb. Boiss.
Bull. Mus. Paris (= Bulletin du Muséum d'Histoire Naturelle. Paris).
Bul. N. York Bot. Gard.
Bull. Acad. St. Pétersbourg.
Bull. Soc. Bot. Belgique.
Bull. Soc. Bot. France.
Bull. Soc. Bot. Ital.
Bull. Soc. Bot. Lyon.
Bull. Soc. Dendr. France.
Bull. Soc. Linn. Bord.
Bull. Soc. Nat. Moscou (= Bulletin de la Société impériale des naturalistes de Moscou).
Bull. Torr. Bot. Cl. (= Bulletin of the Torrey Botanical Club, New York).
Centrbl. Bakt.
C. R. Acad. Sci. Paris (= Comptes rendus des séances de l'Academie des sciences de Paris).
Contr. Biol. veget.
Engl. Bot. Jahrb. (= Englers bot. Jahrbuch).
Fedde, Rep. (= Repertorium novarum specierum).
Gard. Chron.
Gartenfl.
Jahrb. Schles. Ges. (= Jahresbericht der Schlesisch. Gesellschaft f. vaterländ. Kultur).
Jahrb. wissensch. Bot. (= Pringsheims Jahrbücher für wissenschaftliche Botanik)
Journ. de Bot.
Journ. of Bot.
Journ. Soc. d'Hortic. France (= Journal de la Société nationale d'Horticulture de France).
Journ. Linn. Soc. London.
Journ. Microsc. Soc. (= Journal of the Royal Microscopical Society).
Malp. (= Malpighia).
Meded. Plant . . . Buitenzorg (= Mededeelingen uit's Land plantentuin te Buitenzorg)
Minnes. (Minnesota) Bot. Stud.
Monatsschr. Kakteenk.
Nouv. Arch. Mus. Paris
Naturw. Wochenschr.
Nuov. Giorn Bot. Ital
Nyt Mag. Naturv. (= Nyt Magazin for Naturvidenskaberne)
Östr. Bot. Zeitschr.
Östr. Gart. Zeitschr.
Ohio Nat.
Pharm. Journ. (= Pharmaceutical Journal and Transactions, London).
Pharm. Ztg.
Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia.
Proc. Amer. Acad. Boston (= Proceedings of the American Akademy of Arts and Sciences Boston).
Rec. Trav. Bot. Neerl
Rend. Acc. Linc. Rom (= Rendiconti della R. Accademia dei Lincei, Roma).
Rev. cult. colon.
Rev. gén. Bot.
Rev. hortic.
Sitzb. Akad. Berlin.
Sitzb. Akad. München.
Sitzb. Akad. Wien.
Sv. Vet. Ak. Handl. (= Kongliga Svenska Vetenskaps-Akademiens Handlingar, Stockholm).
Tropenpfl.
Trans. N. Zeal. Inst. (= Transactions and Proceedings of the New Zealand Institute, Wellington).
Ung. Bot. Bl.
Verh. Bot. Ver. Brandenburg (= Verhandlungen des Botanischen Vereins der Provinz Brandenburg).
Vidensk. Medd. (= Videnskabelige Meddelelser fra Naturhistorisk Forening i Köbenhavn).
Verh. Zool.-Bot. Ges., Wien.

*) Bei den Abkürzungen, aus denen sich der volle Titel ohne Schwierigkeit erkennen lässt, habe ich die Erklärung lassen. Ein ausführliches Verzeichnis sämtlicher botanischer Zeitschriften befindet sich im Jahrgange 1903.

Allgemeine Abstammungslehre. Zugleich eine gemeinverständliche Kritik des Darwinismus und des Lamarckismus von Professor Dr. **Bernhard Dürken.** Mit 38 Textfiguren in 71 Einzeldarstellungen. (205 S.) Zweite Auflage. 1924 Geb. 4.50

Das Buch „wendet sich in erster Linie an die weitesten Kreise der gebildeten Laien. Diesem Zweck ist die ganze Darstellung untergeordnet" — erklärt der Verfasser im Vorwort. Unter diesem Gesichtspunkt muß es auch beurteilt werden. Und das sei gleich vorweggenommen, diesen seinen Zweck erfüllt es in hohem Maße. Dürken geht mit gleicher Strenge und Schärfe gegen den Lamarckismus wie gegen den Darwinismus vor und darin ist sein Buch einzig; er hält sich dabei frei von Schlagworten, die sich leider so leicht in die Diskussion einschleichen, sobald der Autor für eine der sich bekämpfenden Richtungen Partei ergreift. Nochmals sei gesagt: als Ganzes genommen und unter dem Gesichtspunkt seiner Bestimmung betrachtet ist es ein gutes, empfehlenswertes Buch.

Prof. Tschulok-Zürich
in Zeitschrift für induktive Abstammungs- u. Vererbungslehre

Zeitschrift für induktive Abstammungs- und Vererbungslehre, herausgeg. von **C. Correns** (Berlin), **V. Haecker** (Halle), **G. Steinmann** (Bonn), **R. v. Wettstein** (Wien), redigiert von **E. Baur** (Berlin)

Die Zeitschrift erscheint in zwanglosen je nach Bedarf illustrierten Heften, von denen vier einen Band bilden. Es sind vollständig die Bände 1—40.

Band 41 42.—

Die Preise der früheren Bände sind auf Anfrage vom Verlag zu erfahren

Allgemeine Bakterienkunde von Professor Dr. **Rudolf Lieske.** Mit 118 Textabbildungen (VIII und 338 S.) 1926 Gebunden 17.25

Morphologie und Biologie der Strahlenpilze (Actinomyceten) von Professor Dr. **Rudolf Lieske.** Mit 112 Abbildungen im Text und 4 farbigen Tafeln. (IX u. 292 S.) 1921 Gebunden 39.—

Bakterien und Strahlenpilze von Professor Dr. **Rudolf Lieske.** Bd. VI des Handbuches der Pflanzenanatomie. Mit 65 Textfig. (IV und 88 S.) 1921 Geheftet 6.65

Haupt- und Nebenfruchtformen der Ascomyceten. Eine Darstellung eigner und der in der Literatur niedergelegten Beobachtungen über die Zusammenhänge zwischen Schlauchfrüchten und Konidienfruchtformen von Professor Dr. **H. Klebahn.** Erster Teil. Mit 225 Textabbildungen. (XI u. 325 S.) 1918 Geheftet 30.—

Biologie der Flechten von Professor Dr. **Tobler.** Mit 67 Abbildungen und 1 farbigen Tafel. (VIII u. 266 S.) 1925 Geheftet 13.50

Kryptogamenflora der Mark Brandenburg, herausgegeben vom Botanischen Verein der Provinz Brandenburg

Band I: Leber- und Torfmoose von Warnstorf. 1901—1903. 481 S. Mit 231 Abbildungen Geheftet 30.—

„ II: Laubmoose von Warnstorf. 1901—1906. 1160 S. Mit 426 Abbildungen Geheftet 57.—

„ III: Algen von Lemmermann. 1907—1910. 712 S. Mit 816 Abbildungen Geheftet 39.—

„ IV Heft 1: Characeen von Holtz. 1902. 136 S. Geheftet 7.—

„ V: Pilze von Kolkwitz-Jahn-Minden. Schizomycetes, Myxobacteriales, Chytridiineae. Ancylistineae, Monoblepharidineae, Saprolegniineae. 1909—1915. 630 S. Mit 151 Abbildungen Geheftet 36.—

„ Va: Pilze von Lindau-Klebahn (Uredineen, Ustilagineen, Auriculariineen, Tremellineen). 1912—1914. 946 S. Mit 380 Abbildungen Geheftet 54.—

„ VI Heft: Pilze von Herter (Autobasidiomycetes). 1910. 192 S. Geheftet 10.50

„ VII Heft 1/2: Pilze von Hennings-Lindau-Lindner-Neger (Ascomycetes). 1905—1911. 160 S. Geheftet 15.—

„ IX: Pilze von Diedicke (Sphaeropsideae, Melanconieae). 1912 bis 1915. 962 S. Mit 339 Abbildungen. Geheftet 72.—

Just's
Botanischer Jahresbericht

MARINE BIOLOGICAL LABORATORY
WOODS HOLE
LIBRARY
MASS.

Systematisch geordnetes Repertorium
der
Botanischen Literatur aller Länder

Begründet 1873

Unter Mitwirkung von

C. Brick (†) in Hamburg, C. Brunner in Hamburg, K. W. v. Dalla Torre in Innsbruck, W. Dörries in Zehlendorf, W. Gothan in Berlin, H. Harms in Dahlem, K. Krause in Dahlem, R. Kräusel in Frankfurt a. M., A. Marzell in Gunzenhausen (Mittelfranken), J. Mattfeld in Dahlem, F. Petrak in Mährisch-Weisskirchen, Frl. Schiemann in Charlottenburg, O. Ch. Schmidt in Dahlem, K. Schuster in Dahlem, R. F. Solla in Pola, P. Sydow (†) in Sophienstädt, Niederbarnim, W. Wangerin in Danzig-Langfuhr, A. Zahlbruckner in Wien

herausgegeben von

Professor Dr. F. Fedde
Dahlem bei Berlin

Vierundvierzigster Jahrgang (1916)

Siebentes Heft (Schluss)

Autorenregister. Sachregister

Leipzig
Verlag von Gebrüder Borntraeger
1927

Vom Jahrgang 1904 an lauten die Abkürzungen der hauptsächlichsten Zeitschriften des leichteren Verständnisses halber folgendermassen*)

Act. Hort. Petrop.
Allg. Bot. Zeitschr.
Ann. of Bot.
Amer. Journ. Sci. (= Silliman's American Journal of Science).
Ann. Mycol.
Ann. Sci. nat. Bot.
Ann. Soc. Bot. Lyon.
Arch. Pharm. (= Archiv für Pharmazie. Berlin)
Ark. f. Bot. (= Arkiv för Botanik).
Atti Acc. Sci. Ven.-Trent.-Istr.
Beih. Bot. Centrbl. (= Beihefte zum Botan. Centralblatt).
Belg. hortic. (= La Belgique horticole).
Ber. D. Bot. Ges. (= Berichte der Deutschen Botanischen Gesellschaft).
Ber. D. Pharm. Ges.
Ber. ges. Physiol. (= Berichte über die ges. Physiologie und experim. Pharmakologie).
Bot. Centrbl.
Bot. Gaz. (= Botanical Gazette).
Bot. Jahrber. (= Botanischer Jahresbericht).
Bot. Not. (= Botaniska Notiser).
Bot. Tidssk. (= Botanisk Tidsskrift).
Boll. Soc. bot. Ital
Bot. Ztg. (= Botanische Zeitung).
Bull. Acad. Géogr. bot.
Bull. Herb. Boiss.
Bull. Mus. Paris (= Bulletin du Muséum d'Histoire Naturelle. Paris).
Bul. N. York Bot. Gard.
Bull. Acad. St. Pétersbourg.
Bull. Soc. Bot. Belgique.
Bull. Soc. Bot. France.
Bull. Soc. Bot. Ital.
Bull. Soc. Bot. Lyon.
Bull. Soc. Dendr. France.
Bull. Soc. Linn. Bord.
Bull. Soc. Nat. Moscou (= Bulletin de la Société impériale des naturalistes de Moscou).
Bull. Torr. Bot. Cl. (= Bulletin of the Torrey Botanical Club, New York).
Centrbl. Bakt.
C. R. Acad. Sci. Paris (= Comptes rendus des séances de l'Academie des sciences de Paris).
Contr. Biol. veget.
Engl. Bot. Jahrb. (= Englers bot. Jahrbuch).
Fedde, Rep. (= Repertorium novarum specierum).
Gard. Chron.
Gartenfl.
Jahrb. Schles. Ges. (= Jahresbericht der Schlesisch Gesellschaft f. vaterländ. Kultur).
Jahrb. wissensch. Bot. (= Pringsheims Jahrbücher für wissenschaftliche Botanik)
Journ. de Bot.
Journ. of Bot.
Journ. Soc. d'Hortic. France (= Journal de la Societe nationale d Horticulture de France).
Journ. Linn. Soc. London.
Journ. Microsc. Soc. (= Journal of the Royal Microscopical Society).
Malp. (= Malpighia).
Meded. Plant... Buitenzorg (= Mededeelingen uit s Lands plantentuin te Buitenzorg)
Minnes. (Minnesota) Bot. Stud.
Monatsschr. Kakteenk.
Nouv. Arch. Mus. Paris
Naturw. Wochenschr.
Nuov. Giorn. Bot. Ital
Nyt Mag. Naturv. (= Nyt MAgazin for Naturvidenskaberne)
Östr. Bot. Zeitschr.
Östr. Gart. Zeitschr
Ohio Nat.
Pharm. Journ. (= Pharmaceutical Journal and Transactions. London)
Pharm. Ztg.
Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia.
Proc. Amer. Acad. Boston (= Proceedings of the American Akademy of Arts and Sciences Boston)
Rec. Trav. Bot. Neerl.
Rend. Acc. Linc. Rom (= Rendiconti della R. Accademia de Lincei, Roma).
Rev. cult. colon.
Rev. gen. Bot.
Rev. hortic.
Sitzb. Akad. Berlin.
Sitzb. Akad. München.
Sitzb. Akad. Wien.
Sv. Vet. Ak. Handl. (= Kongliga Svenska Vetenskaps-Akademiens Handlingar, Stockholm).
Tropenpfl.
Trans. N. Zeal. Inst. (= Transactions and Proceedings of the New Zealand Institute, Wellington)
Ung. Bot. Bl.
Verh. Bot. Ver. Brandenburg (= Verhandlungen des Botanischen Vereins der Provinz Brandenburg).
Vidensk. Medd. (= Videnskabelige Meddelelser fra Naturhistorisk Forening i Köbenhavn).
Verh. Zool.-Bot. Ges., Wien.

*) Bei den Abkürzungen, aus denen sich der volle Titel ohne Schwierigkeit erkennen lässt, habe ich die Erklärung weggelassen. Ein ausführliches Verzeichnis sämtlicher botanischer Zeitschriften befindet sich im Jahrgange 1903.

„Protoplasma" internationale Zeitschrift für physikalische Chemie des Protoplasten

herausgegeben von **Dr. Josef Spek** (Heidelberg) und **Dr. Friedl Weber** (Graz)

Band I im Umfange von 40 Druckbogen mit 12 Tafeln und zahlreichen Textabbildungen Geheftet 70 RM.

Band II im Umfange von 40 Druckbogen mit zahlreichen Textabbildungen Geheftet 70 RM.

Band III Heft I Subskriptionspreis Geheftet 14 RM.

Inhaltsverzeichnis von Band III Heft I:

Abhandlungen

Taylor, C. V. and Whitaker, D. M., Potentiometric determinations in the protoplasm and cell-sap of *Nitella*. With plate I

Mc Clendon, J. F., The plasma membrane of ox erythrocytes as studied by Wheatstone bridge measurements. With 1 Text-figure

Németh, L. und Kallós, P., Über die Vitalfärbung der Erythrozyten

Čalábek, Jan, The swelling of biocolloids. First part: Ultraviolet rays and swelling of agar-agar. With 8 Text-figures

Schade, H. und Weiler, L., Beiträge zur Kenntnis des Protoplasmaverhaltens menschlicher Zellen bei physikochemischer Beeinflussung. Mit 7 Textfiguren

Kleine Mitteilung

Boerner-Patzelt, Dora und Pischinger, Alfred, Über das morphologische Verhalten quergestreifter Muskel gegenüber Säuren

Sammelreferate

Mc Clendon, J. F., The permeability and the thickness of the plasma membrane as determined by electric currents of high and low frequency. With 4 Text-figures

Blüh, Otto, Die Hydratation. Mit 19 Textfiguren

Referate

Verlag von Gebrüder Borntraeger in Berlin W 35

Handbuch der Vererbungswissenschaft

herausgegeben von

E. Baur und **M. Hartmann**

Anlageplan

Band I:

A. Fortpflanzung und Befruchtung als Grundlage der Vererbung von M. Hartmann
B. Die cytologischen Grundlagen der Vererbung von K. Belar
C. Vererbungsstatistik von F. Bernstein
D. Variabilität, Modifikation, Mutation, Vererbung erworbener Eigenschaften von V. Jollos
E. Vererbung bei Protisten von J. Hammerling
F. Mendelismus von E. Baur
G. Faktorenkoppelung und Faktorenaustausch von C. Stern
H. Drosophila von H. J. Muller

Band II:

A. Artbastarde bei Pflanzen von O. Renner
B. Artbastarde bei Tieren von F. Süffert
C. Bestimmung und Vererbung des Geschlechts bei höheren Pflanzen von C. Correns
D. Bestimmung und Vererbung des Geschlechts bei Tieren von E. Witschi
E. Bestimmung und Vererbung des Geschlechts bei Protisten und Thallophyten von M. Hartmann
F. Faktorenmutation von E. Baur
G. Hetero- und Polyploidie von F. von Wettstein
H. Nicht mendelnde Vererbung von C. Correns
I. Individualstoffe, Heterostylie von E. Lehmann
J. Inzucht von H. Federley
K. Chimären, Pfropfbastarde von J. Buder
L. Apogamie und Parthenogenese bei Pflanzen von O. Rosenberg
M. Parthenogenese und Vererbung bei Tieren von J. Seiler

Band III:

A. Entwicklungsmechanik und Vererbung bei Tieren von W. Schleip
B. Entwicklungsmechanik und Vererbung bei Pflanzen von F. von Wettstein
C. Partielle Keimesschädigungen durch Radium und Röntgenstrahlen v. P. Hertwig
D. Konsequenzen der Vererbungslehre für die Pflanzenzucht von J. Nilsson-Ehle
E. Konsequenzen der Vererbungslehre für die Tierzucht von H. Nachtsheim
F. Eugenik von F. Lenz
G. Evolution von V. Jollos
H. Phylogenie der Pflanzen von R. Wettstein
I. Phologenie der Tiere von A. Naef
J. Phylogenie der Menschen von C. Mollison
K. Entstehung der Haustiere von B. Klatt
L. Entstehung der Kulturpflanzen von E. Schiemann

Die Ausgabe des Handbuches erfolgt in zwanglos erscheinenden Lieferungen. Für jede Lieferung wird ein Subskriptionspreis festgesetzt, der für Bezug des Bandes oder des ganzen Werkes gilt. Jeder Band ist einzeln erhältlich, und der Subskriptionspreis verpflichtet somit zur Abnahme des ganzen Bandes. — Nach Abschluß eines Bandes wird der Preis dafür erhöht. — Einzelne Lieferungen können nur, soweit die Vorräte reichen, zum doppelten Subskriptionspreis abgegeben werden.

Bisher erschien:

Band III Lieferung I: W. Schleip, Entwicklungsmechanik und Vererbung bei Tieren. Mit 32 Abbildungen. 80 Seiten. — **P. Hertwig, Partielle Keimesschädigungen durch Radium und Röntgenstrahlen.** Mit 51 Abbildungen. 50 Seiten.

Vorzugspreis geheftet 9.60 RM.

Ausführliche Verlagsverzeichnisse kostenfrei

MBL/WHOI LIBRARY
WH 191D U